

**Matkailuajoneuvojen ajonvakauden hallintajärjestelmien
saksan-, suomen- ja ruotsinkielisten termien vertailua**

Katja Jama
Tampereen yliopisto
Kieli-, käännös- ja kirjallisuustieteiden yksikkö
Käännöstiede (saksa)
Pro gradu -tutkielma
Marraskuu 2014

Tampereen yliopiston
Kieli-, käännös ja kirjallisuustieteiden yksikkö
Käännöstiede (saksa)

JAMA, KATJA: Matkailuajoneuvojen ajovakauden hallintajärjestelmien saksan-, suomen- ja ruotsinkielisten termien vertailua

Pro gradu -tutkielma 59 sivua, 11 liitesivua, saksankielinen lyhennelmä 13 sivua
Marraskuu 2014

Matkailuajoneuvolla matkustaminen on erittäin suosittu harrastus kautta Euroopan, minkä vuoksi matkailuajoneuvoalan valmistajille on tarjolla valtava markkina-alue. Viimeisten vuosikymmenten aikana ajoneuvoalan tekniikka on kehittynyt kovaa vauhtia, mikä on tuonut ajoneuvoihin monia uusia turvallisuusjärjestelmiä. Koska alalla on kymmeniä ajoneuvovalmistajia, on myös todella monenlaisia turvallisuusjärjestelmiä. Monet valmistajien erinimiset turvallisuusjärjestelmät ovat kuitenkin toiminnaltaan pitkälti samanlaisia, vaikka niiden nimitykset voivat poiketa toisistaan, minkä vuoksi tavallisten kuluttajien on vaikea tietää mistä järjestelmästä kulloinkin on kysymys. Kun lisäksi otetaan huomioon järjestelmien nimien kääntäminen eri kielille, tilanne muuttuu entistä epäselvemmäksi.

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkastelen matkailuajoneuvojen ja vetoautojen ajonvakauden hallintajärjestelmien suomen-, ruotsin- ja saksankielisiä nimityksiä sekä pohdin tuloksia käännösviestinnällisestä näkökulmasta. Tutkimusaineisto on muodostunut vuosina 2011–2014 OK-Kustannus Oy:n palveluksessa tekemäni käännöstyön myötä. Matkailuajoneuvoalan erikoislehti *Camperia* ja ruotsalaista *Husbil & Husvagn* -erikoislehteä varten ruotsista suomeen sekä suomesta ruotsiin kääntämäni artikkeleiden sekä siihen liittyvän taustatutkimustyön myötä olen koonnut noin 300 termistä koostuvan sanaston. Sanaston saksankielinen osuus on peräisin saksalaisesta *Promobil*-lehdestä, joka on myös erikoistunut matkailuajoneuvoihin. Sanastosta rajasin tutkielman aineistoksi ajovakauden hallintajärjestelmiä kuvaavat kahdeksan saksankielistä termiä, viisi ruotsinkielistä termiä sekä kolme suomenkielistä termiä. Analyysimenetelmiksi valikoituivat laadullisen elementin tuova sisällönanalyysi sekä kvantitatiivisen näkökulman antava sisällön erittely.

Tutkimuksessa havaitsin, että ajovakauden hallintajärjestelmiä on erittäin vaikea määritellä, koska niiden toiminta koostuu monista erilaisista osajärjestelmistä, jotka vaihtelevat valtavasti valmistajasta riippuen. Ajovakauden hallintajärjestelmien lisäksi käsittelin erikseen luistonesta ja lukkiutumattomia jarruja, jotka ovat ajovakauden hallintajärjestelmien osajärjestelmiä. Niiden määrittelemisen ja termivastaavuuksien löytäminen oli helpompaa, sillä käytössä olevia nimityksiä on huomattavasti suppeampi määrä ajovakauden hallintajärjestelmiin verrattuna.

Tämän tutkimuksen rajoissa voin suositella yleisiä termivastineita tutkituille nimityksille, mutta kattavampi tutkimus on tarpeen, jotta voitaisiin poissulkevasti todeta termeille kaiken kattavat vastineet. Tutkimuksen tulokset antavat ohjenuoran erikoiskielen käyttäjille, alan asiantuntijoille ja kääntäjille, mutta myös yleiskieleen ja tavallisille käyttäjille suunnattuihin teksteihin. Syvempi tarkastelu saattaisi myös paljastaa toisenlaisia tuloksia.

Avainsanat: ajovakauden hallintajärjestelmä, luistonesto, lukkiutumattomat jarrut, sanastotyö, kääntäminen, saksa, ruotsi, suomi.

Sisältö

1	Johdanto	1
2	Erikoiskielet ja autotekniikka	3
2.1	Erikoisala ja erikoiskieli.....	3
2.2	Erikoisalateksti.....	5
2.3	Autotekniikka.....	6
3	Terminologia ja sanastotyö	8
3.1	Tarkoite, käsite, nimitys ja termi.....	9
3.2	Synonymia, homonymia ja polysemia.....	11
3.3	Käsitejärjestelmät.....	13
3.4	Määritelmä ja määritelmätyypit	15
3.5	Vastinetyö ja ekvivalenssi.....	17
4	Matkailuajoneuvot ja ajovakauden hallintajärjestelmät	20
4.1	Matkailuajoneuvoalan käsitteitä.....	20
4.2	Alan kehityksen historiaa Euroopassa ja Suomessa	21
4.3	Matkailuajoneuvojen tuotanto, vienti ja tuonti	24
4.4	Ajovakauden hallintajärjestelmät	25
4.5	Matkailuajoneuvojen ajovakauden hallintajärjestelmät.....	28
5	Aineisto ja menetelmät	30
5.1	Tutkimusaineisto.....	30
5.2	Tutkimusmenetelmät.....	31
6	Tutkimus ja tulokset	33
6.1	Käsitteiden ja nimitysten vertailu.....	35
6.1.1	Ajonvakautusjärjestelmä vai ajovakauden hallintajärjestelmä?	36

6.1.1.1	Ajovakauden hallintajärjestelmien käsitteistö	39
6.1.1.2	Ruotsinkieliset nimitykset ja vastineet	42
6.1.1.3	Saksankieliset nimitykset ja vastineet.....	46
6.1.2	Luistonesto ja lukkiutumattomat jarrut suomeksi, saksaksi ja ruotsiksi	48
7	Pohdintaa ja päätelmiä.....	50
	Aineistolähteet.....	53
	Lähteet.....	53

Deutsche Kurzfassung

Liitteet

Liite 1. Matkailuajoneuvovalmistajat Euroopassa

Liite 2. Yleisimpien Euroopassa käytettävien ajoneuvomerkkien ajovakauden hallintajärjestelmät

Liite 3. Yleisimpien matkailuauto- ja -vaunualustojen ajovakauden hallintajärjestelmät

Liite 4. Valmistajien ajovakauden hallintajärjestelmien nimitykset Ruotsissa

Liite 5. Valmistajien ajovakauden hallintajärjestelmien nimitykset Saksassa

1 Johdanto

Ajoneuvoissa on monenlaisia turvallisuusjärjestelmiä, joista uusimpien joukossa ovat ajovakauden hallintajärjestelmät. Niitä on alettu kehittää jo 1959-luvun loppupuolella, mutta nykyisessä muodossaan niiden yleistyminen ajoneuvoissa on alkanut vasta tämän vuosituhannen ensimmäisen vuosikymmenen loppupuolella. Lähes jokaisella ajoneuvovalmistajalla on käytössään oma järjestelmä, minkä vuoksi kaupallisia nimityksiä on runsaasti. Tavallisella kuluttajalla voi näin ollen olla vaikeuksia ymmärtää mistä on kysymys, sillä runsaan nimitysten määrän lisäksi valmistajakohtaiset järjestelmät ovat toiminnoiltaan hieman erilaisia. Nimitysten monipuolisuus on käynyt ilmi viimeisen kolmen vuoden aikana matkailuajoneuvoalan erikoislehteä varten tekemässäni käännoistyössä. Ruotsista ja saksasta käännettyistä artikkeleista on noussut esiin iso määrä erilaisia nimityksiä, joiden selvittäminen on aiheuttanut paljon päänvaivaa. Aikapaineen vuoksi kattavaa sanastotyötä ei ole voinut tehdä, minkä seurauksena voidaan olettaa, että artikkeleissa saattaa esiintyä ongelmia. Tässä pro gradu -tutkielmassa on tarkoituksena on selvittää miten erilaisten ajovakauden hallintajärjestelmien nimitykset ja toimintaperiaatteet eroavat toisistaan eri kielissä, ja voidaanko erikielisiä nimityksiä käyttää toistensa vastineina. Tutkimusaineisto on osa sanastoa, joka on koottu vuosina 2012–2014 *Camper*-lehteä varten kääntämieni artikkeleiden pohjalta sekä niihin liittyvistä taustatutkimuksista nousseesta tiedosta. Jatkuvasti täydentyvässä sanastossa on kirjoitushetkellä noin 300 termiä, joiden joukosta tutkielman aineistoksi on rajattu ajovakauden hallintajärjestelmiä kuvaavat kahdeksan saksankielistä termiä, viisi ruotsinkielistä termiä sekä kolme suomenkielistä termiä. Aineisto esitellään tarkemmin kappaleessa 5 Aineisto ja menetelmät.

Ajoneuvotekniikan termistöstä ei juurikaan ole tehty tutkimustyötä aiemmin. Ajovakauden hallintajärjestelmien edelläkävijä Robert Bosch GmbH on julkaissut suomen-, saksan-, englannin- ja ranskankielisen *Autotekniikan ammattisanaston* (2006), jossa ei määritelmiä kuitenkaan ole esitetty. Toinen alan erikoissanasto on *Tekniikan saksasuomi-saksa-sanasto* (Mauno 2006), jossa termejä ei myöskään määritellä. Ajoneuvotekniikkaa ja sähkötekniikkaa on puolestaan tutkittu melko paljon, mutta kyseiset opinäytetyöt koskevat ainoastaan tekniikkojen rakennetta ja toimintaa, eivätkä puutu lainkaan termistöön ja termien määrittämiseen. Vuonna 2009 Euroopan unioni päätti, että ajovakauden hallintajärjestelmät tulevat pakollisiksi 1. marraskuuta 2014. Näin ollen

voidaan olettaa, että saksan-, ruotsin- ja suomenkieliset nimitykset ovat alkaneet vakiintua, mikä helpottaa vastineiden määrittämistä, sillä myytävät merkit ovat pitkälti samat kyseisissä maissa. Tutkimuksen oletuksena on, että järjestelmiä tutkimalla nimitykset selkenevät, minkä pohjalta niille voi suositella sopivia suomenkielisiä termejä sekä niiden ruotsin- ja saksankielisiä vastineita.

2 Erikoiskielet ja autotekniikka

2.1 Erikoisala ja erikoiskieli

Terminologian sanaston (2006, 30) mukaan erikoisala on erikoisosaamista vaativa ala. Se on sosiaalista toimintaa, joka edellyttää systemaattista, alakohtaista, metodista, sosiaalisesti läpinäkyvää ja heijastavaa tietämystä eli asiantuntijuutta (Stolze 2009, 22). Erikoisalan rajaa tietyt säännöt ja ohjeet, minkä johdosta asiantuntijuus on opittavissa (Kalverkämper 1997, 2). Maallikon ja asiantuntijan käsitteet liittyvät läheisesti erikoisalaan. Asiantuntija on kartuttanut tietämystään erityisalasta koulutuksen tai harrastuksen kautta, kun maallikko puolestaan on oppimaton ja tietämätön. Asiantuntijan ja maallikon suhde on kuitenkin suhteellinen, sillä jokainen voi olla jonkin alan asiantuntija. Termin kuuluminen erikoisalaan määräytyy viestintätavan mukaan. Esineen, asiayhteyden tai toimintatavan käyttö erikoisalan terminä ei näin ollen ole absoluuttinen vaan kommunikatiivinen ominaisuus. (Stolze 2009, 22–23.)

Sujuva erikoisalaviestintä vaatii sen, että eri kielet määrittelevät käsitteen samalla tavalla, sillä muuten viestintä voi johtaa väärinkäsityksiin (Arntz 1999, 82). *Terminologian sanaston* (2006) mukaan erikoiskielen määritelmä on tietyn erikoisalan viestinnässä käytettävä kielimuoto, jonka tunnusmerkkejä ovat erityisen termistön lisäksi tietyt tyylilliset ja syntaktiset piirteet. Määritelmä paljastaa sen, ettei olemassa ole yhtä ainoaa erikoiskieltä, vaan useita erilaisia (Arntz, Picht & Schmitz 2014, 11). Stolzen (2009, 43–44) mukaan erikoiskieli pohjautuu yleiskielen, joka muodostaa juuret kaikille erikoiskielille. Yleiskieli toimii kielen keskustana ja sitä ympäröivät osittain limitäiset erikoiskielet, jotka muuttuvat yksityiskohtaisemmiksi, mitä kauemmas ne yleiskielestä etäännyvät. (Mts. 43–44.) Tärkeää on myös huomata, että erikoiskielet rajataan tietyn erikoisalan viestinnän kehykseen ja että olemassa on useita erikoiskieliä. Toisinaan voi olla vaikea tietää missä erikoiskielen ja yleiskielen raja kulkee, mutta sama pätee myös eri erikoiskielten välillä. Lisäksi on tärkeä huomata, että sama sana voi esiintyä sekä yleiskielessä että erikoiskielessä, mutta erikoiskielen termi on lähtökohdaisesti tarkemmin rajattu. (Arntz, Picht & Schmitz 2014, 12.) Erikoiskielen tehtävänä on jäsenellä, määritellä ja luokitella todellisuutta (Stolze 2009, 42).

Tieteen ja tekniikan merkitys on viime vuosikymmenten aikana kasvanut, minkä seurauksena myös erikoisalojen viestinnän rooli on muuttunut yhä merkittävämmäksi. Erikoiskielen vahva kasvu johtaa yhä useammin maallikoiden keskinäisiin ymmärrysvaikeuksiin, mutta myös jopa saman alan asiantuntijoiden välisiin ymmärrysvaikeuksiin. Siksi on tärkeää määritellä erikoiskielen termit mahdollisimman pian niiden syntymisen jälkeen. (Arntz ym. 2014.) Erikoiskielen tutkimuksella on juuret kaukana menneisyydessä, mutta yleinen kiinnostus erikoisalaviestinnän funktioon ja monipuolisuuteen tieteen ja käytännön välillä on uudempi ilmiö. Erikoiskielen tutkimus on soveltavan lingvistiikan osa, joka tähtää teoriapohjaisesti konkreettisiin ja käytännöllisiin tuloksiin. Tekniikan, tieteen ja yhteiskunnan globalisaatio on kasvattanut erikoiskielen ja erikoisalakääntämisen merkitystä. (Fluck 1999, 73.) Erikoisalakääntäminen ei pidä sisällään pelkästään erikoisalatekstien kääntämistä, vaan se on tärkeä osa globalisaatioprosessia ja siihen liittyvää erikoisala- ja kulttuurivaihtoa sekä monikulttuurista erikoisalaviestintää (Sandrini 2010, 32, 34).

Kansainvälisessä erikoisalaviestinnässä käännökset toimivat kieli- ja kulttuurimuureja ylittävinä siltoina ja edistävät ymmärrystä. Käännöksiä tarvitaan kansainvälisessä tiedonvaihdossa esimerkiksi ylikansallisessa kaupankäynnissä ja tieteessä. (Stolze 2009, 25.) Kääntäjä on tässä prosessissa merkittävässä asemassa, sillä erikoisalan tekstejä voi kääntää vain sellainen, jolle kyseisen alan termistö on tuttua. Terminologinen työ voi viedä paljon aikaa, etenkin aiheeseen paneutumattomalta, mikä on johtanut terminologin ammatin kehittymiseen. Terminologisessa työssä kerätään, systematisoidaan ja työstetään erikoisalan sanastoa kääntäjien, teknisten kirjoittajien ja kieliammattilaisten työn helpottamiseksi. (Arntz ym. 2014.) Erikoiskielen kehittäminen ja tekstien kerääminen tietokantoihin keventävät kääntäjän työtaakkaa ja helpottavat rutiinikäännösten tekemistä (Fluck 1999, 74). Erikoisalojen käännoistyötä ei pidetä niinkään pelkästään erikoisalojen tekstien kääntämisenä vaan ensisijaisesti olennaisena osana monikulttuurista erikoisalaviestintää (Sandrini 2010, 34). Siksi onkin erittäin tärkeää, että kääntäjä on sen alan asiantuntija, jonka piirissä käännoistyötä tekee.

2.2 Erikoisalateksti

Yleiskielisen tekstin ja erikoisalatekstin toisistaan erottavia piirteitä on vaikea määrittellä, sillä erikoisalan tekstissä yhdistyvät sekä yleiskielelliset että erikoiskielelliset ilmaisut. Erikoisalatekstin voi kuvata loogisesti järjesteltynä ja monimutkaisena kielellisenä, tiettyyn erikoisalaan liittyvänä ilmaisuna, jossa käytetään tarkkoja kielellisiä muotoja ja visuaalisia apuvälineitä, kuten symboleja, kuvaajia ja grafiikkoja. Tekstit vaihtelevat vaikeustasoltaan vähemmän erikoisalan termejä sisältävistä teksteistä monimutkaiseen termimäärältään runsaisiin teksteihin, joita maallikon on vaikea ymmärtää. (Stolze 2009, 46–47.) Erikoisalatekstien tarkoituksena on kuvata erikoisalan todellisuutta, minkä vuoksi erikoisalatekstien ja muiden tekstien välinen suurin eroavaisuus on aihepiiri (Reinart 2009, 155).

Tekstit ovat temaattisesti sellaisia, että niitä ymmärtävät lähtökohtaisesti vain kyseisen alan asiantuntijat. Maallikoiden ja asiantuntijoiden välisenä sanansaattajana toimii media, minkä vuoksi yleiskieli on vahvasti erikoiskielten vaikutuksen alainen. Tätä on havaittavissa erityisesti tekniikan ja tieteen alalla, sillä maallikot käyttävät teknisiä laitteita ja tuotteita, ja media tiedottaa tieteen edistysaskeleista. (Stolze 2009, 47–48.) Ajoneuvoalalla tämä on erityisen hyvin huomattavissa, sillä esimerkiksi turvallisuuspuolta kehitetään parhaillaan kovaa vauhtia. Hankaluutena on kehitettyjen turvallisuusjärjestelmien monimutkaisuus, minkä vuoksi medialla voi olla vaikeuksia esittää asioita oikealla tavalla. Tämä johtaa väärinkäsityksiin ja virheelliseen kommunikaatioon, ja pahimmillaan useiden termien samanaikaiseen vakiintumiseen. Yleiskieleen voi siirtyä sanoja erikoiskielestä esimerkiksi nykyaikaisuutensa vuoksi tai siksi, ettei muuta vaihtoehtoa ole. Toisaalta erikoiskielen ilmaisut siirtyvät usein yleiskieleen metaforaksi, mikä osaltaan rikastaa kieltä. (Stolze 2009, 49.) Erikoisalatekstin tehtävänä on levittää alan tietämystä, mihin sisältyy myös kyseisen alan erikoiskielitutkimuksen kirjallinen esittäminen (mts. 57).

2.3 Autotekniikka

Erikoisalan määrittelemistä on kritisoitu mahdottomaksi, sillä lähes kaikki alat edellyttävät poikkitieteellistä osaamista (Pihkala 2001, 6). Kansainvälinen kilpailu, tiedon automatisoituminen ja tiedonvälityksen tehostuminen ovat muuttaneet perinteisiä aloja (mts. 6), ja vaikka autotekniikka on melko selkeä erikoisala, liittyy siihen monenlaista tietoutta muilta aloilta, kuten sähkötekniikasta. Autotekniikan nopean kehityksen vuoksi sanastoja on mahdoton saada aivan täydelliseksi, vaan niitä on aika ajoin täydennettävä (Mauno 2006, 3). Esko Maunon (2006) Tekniikan saksa-suomi-saksa sanaston mukaan sanaston tarkoituksena on helpottaa saksankielisten korjausoppaiden ja muiden autoalan julkaisujen ymmärtämistä. Mauno huomauttaa myös, ettei sanasto ole tarkoitettu kielten opiskeluun, eikä myöskään sovellu siihen. (Mts. 3.) Koska teokseen on koottu mahdollisuuksien mukaan kaikki autotekniikkaan liittyvät sanat ja termit sekä joukko tavanomaisia, laajalti korjausoppaissa esiintyviä ei-teknisiä sanoja, muodostaa se kuitenkin hyvän vertailukohteen autotekniikan erikoiskielen tutkimiseen. Tekniikan sanaston lisäksi toinen merkittävä autotekniikan suomenkielinen teos on Robert Bosch GmbH:n Autotekniikan ammattisanasto (2005). Sen esipuheessa painotetaan, että uusien tuotteiden ja järjestelmien kehittämisen myötä teknisille innovaatioille on löydettävä uusi ja osuva nimi. On tärkeä huomata, että eri kielten ominaisuuksien vuoksi uusia käsitteitä ei voi käyttää sellaisenaan, eikä niiden kääntäminen sellaisenaan välttämättä ole mahdollista. (Mts. 5.) Teoksen lähtökohtana on siis Tekniikan sanastosta poiketen nimenomaan tekninen kääntäminen, ja sen koostamisessa on hyödynnetty Robert Bosch GmbH:n monivuotista kokemusta alalta. Teos sisältää yli 7 000 hakusanaa. Muita kielitieteellisestä teoksia autotekniikan alalla ei juurikaan ole, mutta sen sijaan on olemassa monenlaisia oppikirjoja, jotka ovat tarkoitettu autoalan opiskeluun, mutta ne eivät varsinaisesti liity kielitieteeseen.

Autotekniikka voidaan jakaa monella tavalla eri luokkiin, mutta tässä tutkimuksessa näkökulma on valittu auton rakenteen perusteella. Auton rakenne voidaan jakaa seuraaviin osakokonaisuuksiin: kori, jousitus ja pyörien tuenta, jarrut, ohjauslaitteet, pyörät, moottori, sähkölaitteet ja voimansiirtolaitteet (Karhima 2012, 48). Tässä tutkielmassa keskitytään pääasiassa sähkölaitteisiin, mutta lukkiutumattoman jarrujärjestelmän kautta sivutaan myös jarruja. *Moottorialan sähköoppi* (Juhala, Lehtinen, Suominen &

Tammi 2005, 577) erottaa alustan sähköjärjestelmät auton sähköjärjestelmien alaluokaksi, johon kuuluu muun muassa elektronisesti ohjattu automaattivaihteisto, ohjaustehostimet ja ajonvakautusjärjestelmät. Jaottelu voidaan toisaalta tehdä myös turvallisuuskulmasta, nimittäin auton rakenteeseen liittyy kahdenlaista turvallisuutta, aktiivista ja passiivista. Aktiiviset turvalaitteet ehkäisevät vaaratilanteiden syntymistä ja passiiviset puolestaan suojaavat kuljettajaa ja matkustajia mahdollisimman hyvin vaaratilanteissa. (Mts. 203.) Tässä tutkimuksessa käsiteltävät järjestelmät, ajonvakautusjärjestelmät, luistonestojärjestelmät sekä lukkiutumattomat jarrut kuuluvat aktiivisiin turvallisuusjärjestelmiin, ja niitä käsitellään tarkemmin kappaleessa 4.4.

3 Terminologia ja sanastotyö

Termistö on tärkeä osa erikoiskieltä, mutta se muuttuu kuitenkin jatkuvasti tieteen ja tutkimuksen kehittyessä (Stolze 2009, 63). Terminologian sanasto (2006, 30) määrittelee terminologian opiksi käsitteiden ja termistöjen rakenteesta, muodostamisesta, kehityksestä, käytöstä ja käsittelystä eri erikoisaloilla. *Terminologia*-nimitystä käytetään suomen kielessä kuitenkin usein, kun tarkoitetaan *termistöä*. Siksi terminologia-nimitystä tulisi käyttää ainoastaan tieteenalasta, jota voi selvyiden vuoksi nimittää myös terminologiaopiksi. (Nykänen & Kalliokuusi 1999, 170–171). Tieteenalan perustehtävä on systemaattinen tiedon siirtäminen ja jakaminen. Tieto käsitteistä ja tarkoitteista on jäsennellävissä käyttötarkoituksen mukaan, mutta se on silti aina jäsenneltyä, sillä tieto perustuu tarkoitteiden ja käsitteiden väliseen suhteeseen. Jäsennelty tietoa ei näin ollen voi olla olemassa ilman käsitteiden järjestämistä. (Arntz, Picht & Schmitz 2014, 39–40.)

Termistö määritellään puolestaan tiettyyn erikoiskieleen liittyvien nimitysten joukoksi (Terminologian sanasto 2006). Nykäsen ja Kalliokuusen (1999, 171) mukaan nimitystä termistö käytetään toisinaan virheellisesti viitaten sanastoon, jonka Terminologian sanasto (1986) määrittelee pienimuotoiseksi erikoissanakirjaksi. Termistö-nimitystä tulisi silti käyttää ainoastaan termien joukosta puhuttaessa (Nykänen & Kalliokuusi 1999, 171). Sanastotyön käsikirja (SK 1989, 121) jakaa sanakirjat deskriptiivisiin ja normatiivisiin. Deskriptiivinen sanakirja tallentaa olemassa olevan käytännön ja tuo sen kaikkien saataville. Sellaisia ovat esimerkiksi yleiskielen sanakirjat, jotka kuvaavat kieltä ja sanojen käyttöä. Normatiivinen sanakirja puolestaan antaa ohjeita sanojen merkityksestä ja käytöstä, eli siitä mitä sanoja tulee käyttää mihinkin tarkoitukseen. Sanastoksi kutsutaan normatiivista sanakirjaa, joka keskittyy yhteen erikoiskieleen ja määrittelee käsitteet sekä niitä vastaavat termit. Käännöstyössä laaditaan monesti sanastojen sijaan sanaluetteloja, jossa alan termejä luetellaan aakkosellisessa tai systemaattisessa järjestyksessä. (Mts. 121–122.)

Sanastotyö on määritelty Terminologian sanastossa (2006, 31) seuraavasti: ”työ, johon kuuluu tietyn erikoisalan käsitteitä ja niiden nimityksiä koskevan tiedon systemaattinen kerääminen, analysointi, kuvaaminen ja esittäminen”. Sanastokeskus TSK:n *Sanastotyö – mitä, miksi ja kenelle?* -artikkelin mukaan erikoisalojen sanastotyön päämääränä on

tehostaa kyseisen alan viestintää. Aiemmin mainittujen sanakirjojen tapaan myös sanastotyö jaetaan normatiiviseen ja deskriptiiviseen. Deskriptiivisessä sanastotyössä kuvaillaan termistöä ja käsitteistöä ja normatiivisessa tarkoituksena on puolestaan selkeyttää ja yhdenmukaistaa termistön käyttöä. (Sanastokeskus TSK e.p.). Sanastotyön vaiheisiin kuuluvat termien ja käsitteiden inventointi, eli termiehdokkaiden poiminta lähteaineistosta, käsitesuhteiden selvittäminen, eli käsiteanalyysi, käsitteiden määrittäminen, termien yhdistäminen käsitteisiin ja päinvastoin sekä sanastoaineiston tarkistus ja viimeistely (Kalliokuusi & Seppälä 1999, 77; SK 1989, 13). Eri vaiheet voivat olla käynnissä samanaikaisesti ja usein vastineiden haku ja tarkistus jatkuu koko projektin ajan (Kalliokuusi & Seppälä 1999, 77). Seuraavissa kappaleissa esitellään muutamia terminologisen sanastotyön peruskäsitteitä.

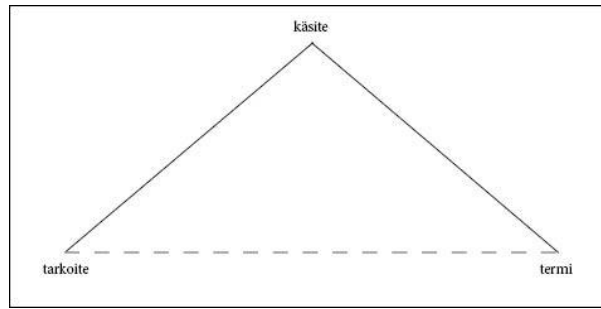
3.1 Tarkoite, käsite, nimitys ja termi

Ihmisen ajattelulle on luonteenomaista ja välttämätöntä luokitella ja jäsentää ympäristön lukematonta määrää *tarkoitteita*: konkreettisia, kuten esineitä, ihmisiä tai eläimiä, ja abstraktisia, kuten ominaisuuksia, tapahtumia ja prosesseja. Siksi niistä muodostuu mielessä ajatuskokonaisuuksia, eli *käsitteitä*. (SK 1989, 24.) Nykäsen ja Kalliokuusen (1999, 174) mukaan käsite on ”tiettyä *tarkoitetta* tai tarkoitejoukkoa vastaava mielikuva.” Käsite on siis kielestä riippumaton kognitiivinen ajatusyksikkö. Käsitteet ovat välttämättömiä, jotta voidaan keskustella monimuotoisista esineistä ja asiayhteyksistä. Tarkoite puolestaan on semanttinen yksikkö, joka muodostaa tietyn sanan sisällön. (Stolze 2009, 63–64.) Se määritellään tarkastelun kohteena olevaksi esineeksi, olenoksi, tapahtumaksi tai ilmiöksi (Nykänen & Kalliokuusi 1999, 174). Haarala (1981, 18–19) mainitsee tarkoitteen lisäksi erikseen aikaan ja paikkaan sidoksissa olevan *yksilötarkoitteen*, jonka esimerkkeinä mainitaan muun muassa Vapauden patsas ja Agadirin maanjäristys vuonna 1960. Kun yksilötarkoitteesta poistetaan yksilölliset piirteet, se muuttuu *yleistarkoitteeksi*, joka voi myös olla joko aineellinen tai aineeton, esimerkiksi mikä tahansa patsas tai maanjäristys luonnonilmiönä. (Mts. 18–19)

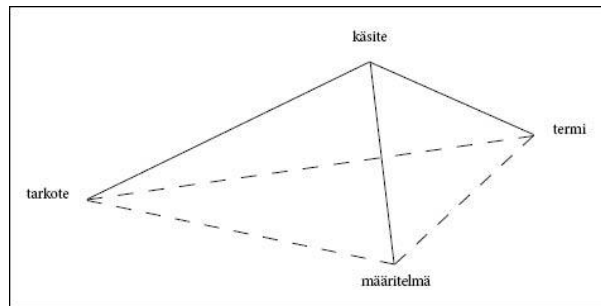
Käsite on olemassa vain ihmisen mielessä, joten sitä voi käyttää kielellisenä ilmauksena ainoastaan, jos sillä on nimi tai symboli, esimerkiksi *termi* (SK 1989, 24). Terminolo-

gian sanasto (2006) määrittelee termin erikoisalalla käytettäväksi yleiskäsitteen nimitykseksi. Termillä on siis sisältöpuoli, eli käsite ja ilmauksellinen puoli, eli nimitys (Arntz 1999, 78). Nimitys on DIN-standardin mukaan vähintään yhden sanan mittainen käsitteen kuvaus. On olemassa yhden sanan mittaisia nimityksiä, eli perussanoja ja johdoksia, tai sanaliittotermejä. Nimitysten on oltava kielellisesti oikeita, osuvia, helposti johdettavia ja yksiselitteisiä. (Stolze 2009, 72.) Nimitys voi tarkoittaa joko aineellista esinettä, kuten moottoria tai auton turvajärjestelmää, tai aineetonta, kuten vaikkapa menettelyä tai korkeutta (Arntz 1999, 78). Uusia käsitteitä ja nimityksiä muodostuu harvoin täysin uutena, vaan ne liittyvät lähtökohtaisesti jo tuttuihin käsitteisiin. Terminologia-opissa nimitykset ovat termejä, jotka toimivat aina systemaattisesti yhdessä muiden termien kanssa. (Stolze 2009, 72.)

Haaralan (1989, 15) mukaan termi on tietyn alan vakiintunut ilmaus, jonka merkitys ei riipu kontekstista vaan määritelmästä. Yleiskielen sanan siirtyessä erikoisan termiksi määritelmä muodostaa sille vaihtelemattoman sisällön ja käytön rajat. Vastaavasti erikoisan termi voi siirtyä yleiskieliseksi sanaksi, jolloin se menettää sisällöllisen tarkuutensa ja elää yleensä mielikuvana. (Haarala 1989, 15.) Termillä on myös hieman tarkempi määritelmä kuin nimityksellä. Jokaista käsitettä vastaavan termin on noudatettava kyseessä olevan kielen normeja ja sääntöjä, mutta sen tulisi myös vastata käsitteen piirteitä, olla lyhyt sekä sallia taivuttaminen ja johdokset. Parhaassa tapauksessa yhtä käsitettä vastaa vain yksi termi, mutta useita termejä käytettäessä yksi niistä tulee valita suositukseksi. (Suonuuti 2006, 32.) Jos eri kielten välillä vallitsee täydellinen käsitevastaavuus eli kohdekielessä on olemassa lähdekielen käsitettä täysin vastaava käsite ja kohdekielessä on käytössä oleva vakiintunut termi kyseiselle käsitteelle, puhutaan *termivastineesta*. Tällaiset tapaukset ovat kuitenkin valitettavan harvinaisia. (Kalliokuusi & Seppälä 1999, 78.) Tarkoitteen, käsitteen ja termin suhdetta kuvataan yleensä Ogdenin ja Richardsin kolmiomallilla (kuva 1), mutta soveltavassa terminologiassa tiedon osien suhdetta kuvaa paremmin tetraedrimalli (kuva 2), jonka neljäntenä tekijänä on *määritelmä*. Ajatusmallia tulkitaan siten, että käsite on tarkoitteesta ajattelun avulla muodostettu mielikuva, määritelmä on käsitteen kielellinen kuvaus ja termi puolestaan käsitteen sopimuksenmukainen kielellinen tunnus. Terminologia ja sanastotyö perustuvat käsitteeseen ja analysointiin, kun käsitteenmuodostus puolestaan kuuluu filosofian ja logiikan piiriin. (SK 1989, 24–25.) Määritelmään palataan kappaleessa 3.4.



Kuva 2. Ogdenin ja Richardsin kolmiomalli.



Kuva 3. Tetraedrimalli.

3.2 Synonymia, homonymia ja polysemia

Haaralan (1981, 39) sekä Arntzin (1999, 80) mukaan erikoiskielten sanastotyössä tähdätään yleensä siihen, että yksi termi vastaa yhtä käsitettä ja kutakin käsitettä yksi termi. Termin ja käsitteen välinen yksiselitteisyys, eli monosemia, sekä yksiyksisyys eli mononymia, ovat kuitenkin vain ihannetavoitteita, jotka eivät läheskään aina toteudu. Monosemian lisäksi tärkeimpiä termin ja käsitteen välisiä suhteita ovat synonymia, homonymia ja polysemia. (SK 1989, 70.) Synonymia tarkoittaa sitä, että sanat ovat muodollisesti identtisiä eli yhdellä käsitteellä on kaksi nimitystä tai useampia (Haarala 1981, 39). Yleiskielessä on runsaasti synonyymejä, mutta selkeyteen ja tarkkuuteen pyrkivässä erikoiskielessä synonyymien paljous aiheuttaa hankaluuksia ammattikielen käyttäjille ja erityisesti alan ulkopuolisille, mikä huonontaa ymmärrettävyyttä. (Arntz 1999, 81; SK 1989, 72.) Synonymiaa esiintyy aloilla, joilla tapahtuu merkittävää kehitystä. Kun koordinointi puuttuu ja kehitystä tapahtuu eri paikkakunnilla, voi muodostua pitkäänkin toistensa kanssa kilpailevia termejä, joista ajan saatossa ideaalitapauksessa vain toinen jää elämään. Tähän liittyy alueellinen synonymia, jota esiintyy laajalla alueella

puhuttavissa kielissä. Silloin jokaisen termin kohdalla on selvitettävä onko kyse tarkalleen samasta käsitteestä, mikä voi olla vaikeaa, etenkin aloilla, joilta vakiintunut termistö puuttuu. (Arntz, Picht & Schmitz 2014, 136.) Osittaissynonymiasta puhutaan puolestaan, kun käsitteellä on samankaltaiset tai lähes samat käsitepiirteet. Osittais-synonyymit ovat näin ollen vain tietyssä kontekstissa toistensa vastineita. (Mts. 135; SK 1989, 72.) Termityötä tehdessä onkin ensin selvitettävä yksittäisten kielten synonyymit, ennen kuin voidaan määritellä termille eri kieliset vastineet (Arntz, jne. 2014, 138–139).

Synonymian vastakohta on homonymia, jossa nimitys vastaa kahta tai useampaa käsitettä (Haarala 1981, 40). Nimitys on siis muodollisesti samanlainen, mutta sitä vastaavat käsitteet eroavat merkitykseltään toisistaan. Homonyymit voi jakaa kolmeen eri kategoriaan: täysi homonymia tarkoittaa sitä, että kahta täysin eri asiaa tarkoittava sana on ulkomuodoltaan tarkalleen samanlainen, kuten vaikkapa *kuusi* (puu tai numero). Se lisäksi voi erottaa myös homofonit, jossa sanat ääntyvät samalla tavalla, mutta kirjoitus-asut poikkeavat toisistaan. Kolmas kategoria on homografia, jossa ulkoasultaan samantyyppiset sanat ovat äänneasultaan erilaisia. Homofonia ja homografia ovat sekä suomessa että saksassa harvinaisia tai jopa olemattomia ilmiöitä, mutta homofoniaa esiintyy runsaasti esimerkiksi ranskassa ja homografiaa puolestaan erityisen paljon englannissa. (Arntz, jne. 2014, 140) Homonymiasta on haittaa vain, jos samassa ammattikielessä on homonyymisiä käsitteitä, joita tarvitaan lähekkäisissä yhteyksissä (Haarala 1981, 40). Polysemiassa on synonymian tapaan kyse siitä, että yksi termi kuuluu kahden tai useamman käsitteen yhteyteen (mts.), mutta siten että käsitteet liittyvät tavalla tai toisella toisiinsa. Käsitteillä voi olla joitain yhteisiä piirteitä ja ne perustuvat mahdollisesti kielikuvaan, mutta niiden välinen yhteys on silti havaittavissa. (SK 1989, 71.) Yleensä polysemia perustuu siihen, että ilmauksen merkitys laajenee, ja yleiskielessä ilmiö onkin erittäin tavallinen (Haarala 1981, 40), sillä vain polysemian avulla kieli voi suhteellisen rajoittuneilla keinoillaan täyttää nimitysten laajan tarpeen (Arntz, jne. 2014, 139). Polysemiasta ei ole haittaa, jos käsitteet ovat käytössä eri ammattikielissä, mutta saman tai kahden läheisen alan sanastossa sitä tulee kuitenkin välttää (SK 1989, 71).

Polysemia ja homonymia määrittävät sen mukaan miten kyseisen kielen puhuja ymmärtää ja tulkitsee kieltä. Homonymia lähtee siitä, kun puhuja ei löydä sanan eri merkitys-

ten välistä yhteyttä. Tämän vuoksi jaottelu polysemian ja homonymian välillä on kiistelty, ja toisaalta homonymiaa voikin osaltaan pitää polysemian erityistapauksena, minkä puolesta puhuu myös homonymian harvinaisuus erikoiskielessä. (Arntz jne. 2014, 140.) Vallitseva, perinteinen teoria pyrkii välttämään polysemiaa ja synonymiaa, mutta Pihkala (2001, 6) kritisoi tätä toteamalla synonymian ja polysemian olevan luonnollinen ja välttämätön osa kieltä. Ne kertovat teorioiden ja tekniikoiden historiallisesta kehityksestä sekä sosiaalisten toimijoiden välisistä ristiriidoista, hierarkiasta ja työnjasta. Kyseisen teorian mukaan termien tarkka merkitys neuvotellaan itse viestintätilanteessa ja synonyymit tehostavat viestin perillemenoa. (Mts. 6)

3.3 Käsitejärjestelmät

Terminologiassa ja sanastotyössä käsitteen analysoinnin perusta on käsitepiirteissä ja käsitteiden välisissä suhteissa. Käsitepiirre on tarkoitteeseen liittyvä havaittava, mitattava tai yleisesti tarkoitteeseen kuuluvaksi hyväksyttävä ominaisuus. (SK 1989, 26.) Käsitteen muodostaminen tehdään tarkoitteesta saatavan tiedon pohjalta muodostamalla ja yhdistämällä tarkoitteen ominaisuuksia koskevia lausumia, eli käsitepiirteitä (Haarala 1981, 19). Käsitteen sisällöllä (intensiolla) tarkoitetaan sen kaikkia piirteitä ja alalla (ekstensiolla) puolestaan kaikkien niiden tarkoitteiden joukkoa, joita sen sisältö kuvaa. Suurialaisella käsitteellä on vähän ominaispiirteitä ja vastaavasti alan pienentyessä käsitepiirteet muuttuvat yksityiskohtaisiksi. (SK 1989, 28; Stolze 2009, 69–70.) Alakäsitteellä on aina vähintään yksi olennaispiirre enemmän kuin sitä ylemmällä tasolla olevalla käsitteellä (Stolze 2009, 70). Käsitteiden suhteita selvittäessä käsitteestä poistetaan kaikki erityispiirteet, kunnes se nousee yleistasolle, eli saadaan yläkäsite, jota voi myös kutsua kategoriaksi. Erikoisalaviestintä ei perustu käsitteiden konkreettiseen asiayhteyteen vaan sitä tarkastellaan aina ajatustasolla tietyn ongelman näkökulmasta. Siten saadaan selville erottavat ja yhdistävät tekijät, minkä avulla yläkäsite voidaan määritellä. Tiettyyn ryhmään kuuluvilla käsiteillä on määrätty määrä yhteisiä piirteitä, olennaispiirteitä. (Stolze 2009, 67.)

Käsitteet eivät ole toisistaan riippumattomia vaan temaattisesti riippuvaisia toisistaan muodostaen muiden käsitteiden kanssa monenlaisia kaavioita, eli *käsitejärjestelmiä*

(SK 1989, 28; Stolze 2009, 70.), jotka voivat vaihdella yksinkertaisista erittäin monimutkaisiin (Suonuuti 2006, 13). Kaaviot auttavat hahmottamaan käsitteistöä suurempina kokonaisuuksina (Nykänen 1999, 16), ja ne helpottavat myös erikielisten käsitteiden ja niiden määritelmien vertailua (Arntz 1999, 79). On tärkeä kuitenkin huomata, etteivät käsitejärjestelmät ja määritelmät ole staattisia, vaan muuttuvat jatkuvasti tiedon kehittyessä. Lisäksi ne heijastavat ristiriitaisia ja vaihtelevia valta-asemia. (Pihkala 2001, 6.) Jokainen uusi löytö tai oivallus, niin yksilöllisellä kuin yleiselläkin tasolla, voi muuttaa käsitteiden suhteita ja näin ollen koko käsitejärjestelmää (Arntz, Picht & Schmitz 2014, 39–40). Terminologisessa käsiteanalyysissä käsitteiden välisistä suhteista on tunnistettavissa kymmeniä erilaisia järjestelmiä (mts. 17), mutta sanastotyössä esiin tulee yleensä kolme selvästi erottuvaa ryhmää: *hierarkkinen*, *koostumussuhteinen* ja *funktiosuhteinen* käsitejärjestelmä. (SK 1989, 28.)

Hierarkiasuhde vallitsee kahden käsitteen välillä, kun piirrejoukko on täsmälleen sama ja toiseen käsitteeseen kuuluu lisäksi yksi tai useampi lisäpiirre. Vähemmän piirteitä sisältävää käsitettä kutsutaan *yläkäsitteeksi* ja runsaampiin piirteisiin *alakäsitteeksi*. Saman yläkäsitteen alaisia, samalle tasolle sijoittuvia käsitteitä kutsutaan *vieruskäsitteiksi*. Yläkäsitteen lisäksi niitä yhdistää samaan ominaisuuteen viittaavat lisäpiirteet. Hierarkiasuhteisina käsitteinä voidaan mainita vaikkapa autonrenkas (yläkäsite) ja talvirengas (alakäsite). (Haarala 1981, 21–22.) Vieruskäsitteet ovat rinnakkaisia ja toisistaan riippumattomia. Jos alakäsitteiden jako tehdään useamman kuin yhden kriteerin perusteella, samalle yläkäsitteelle voidaan tehdä useampi käsitejärjestelmä, mutta moninaisuus on helpompi hahmottaa kokoamalla käsitteet yhdeksi *moniulotteiseksi* käsitejärjestelmäksi. (Suonuuti 2006, 15.) Hierarkiasuhdetta kuvataan puudiagrammilla (SK 1989, 30). Haaralan (1981, 24) mukaan koostumussuhde muodostuu kokonaisuuden ja sen osien välisistä suhteista. Esimerkkinä voidaan mainita kirves (yläkäsite), joka koostuu varresta ja terästä (alakäsitteet). Haaralan mukaan ylemmän tason käsitettä kutsutaan kokonaisuuskäsitteeksi ja alempia osakäsitteiksi. (Mts. 24.) Toisaalta niitä voi hierarkiasuhteen tapaan kutsua myös yläkäsitteeksi ja alakäsitteiksi. Koostumussuhteinen käsitejärjestelmä esitetään kampadiagrammina. (SK 1989, 30–31.) Molemmissa yllämainituissa käsitejärjestelmissä on tapana siirtyä yläkäsitteistä alakäsitteisiin kaaviossa ylhäältä alas tai vasemmalta oikealle (Nykänen 1999, 17). Kolmatta käsitejärjestelmätyyppiä, eli funktiosuhdetta käytetään yleisesti oikeustoimen, tuotannon ja yleensä toi-

minnon käsitteitä tarkastellessa (SK 1989, 31), eli vaikkapa toiminnan suorittajan, kohteen, välineen tai toimintatavan välillä (Haarala 1981, 25). Funktiosuhteisessa käsitejärjestelmässä alakäsitteiden välillä ei tarvitse olla hierarkkista tai koostumus pohjaista suhdetta, vaan usein yläkäsite muodostaa näkökulman, josta alempia käsitteitä tarkastellaan (mts.) Funktiosuhteiset käsitejärjestelmät kuvataan nuolidiagrammeina (Suonuuti 2006, 18). Näiden kolmen käsitejärjestelmän lisäksi käsitteistä voi muodostaa sekakoosteisia käsitejärjestelmiä, vaikkapa yhdistämällä hierarkkisia ja koostumussuhteisiä osia. Näin tehdään yleensä, mikäli käsitejärjestelmä on laaja ja yksityiskohtainen. (Haarala 1981, 25.) Käytännön sanastotyössä käsitteet liittyvät monesti toisiinsa useammalla kuin yhdellä tavalla, jolloin sekakoosteiset käsitejärjestelmät ovat välttämättömiä. Yleistä on myös, että käsitteiden välillä on useampi kuin yksi suhde. (Suonuuti 2006, 18.)

3.4 Määritelmä ja määritelmätyypit

Terminologian sanasto (2006) kuvaa määritelmän käsitteen kuvaukseksi, jonka tulee erottaa käsite sen lähikäsitteistä. Nuopponen (1999, 94) selventää, että määritelmän on tarkoitus rajata käsitteet toisistaan, mutta myös luoda yhteys käsitteen ja siitä käytettävän termin välille, tuoda yhteen synonyymiset termit sekä tehdä ero polyseemisten eli kahta tai useampaa käsitettä vastaavien termien välillä. Arntz (1999, 79) täydentää, että termi määräytyy vasta käytön ja kontekstin myötä. Kussakin määritelmässä kuvataan kuitenkin aina vain yksi käsite, ja useampaan kuin yhteen käsitteeseen viittaavat, saman aihealueen termit määritellään erikseen ja esitellään sanastossa omana kokonaisuutenaan. Terminologinen määritelmä on täsmällisin säännöin rajattu ja työn perustan muodostaa alan ja suhteiden (Suonuuti 2006, 19), eli termin vierus- ja yläkäsitteiden selvittäminen. Hyvä määritelmä on Sanastotyön käsikirjan (1989, 41) mukaan kirjoitettu selkeällä helposti ymmärrettävällä kielellä, kielellisesti moitteeton ja noudattaa yleiskielen ja asianomaisen sanaston käytäntöä. Lisäksi sen tulee olla mahdollisimman lyhyt ja sisältää kaikki kyseisen alan kannalta olennaiset erottavat piirteet sekä ottaa huomioon kyseisen kohderyhmän tarpeet. Määritelmän tulee sisältää yläkäsite sekä tarvittavat olennaispiirteet, jotta sen voi erottaa vieruskäsitteistä. (Arntz 1999, 81–82.) Määritelmää laadittaessa on tärkeä huomioida kohderyhmä, jolle se on tarkoitettu, ja siksi siinä

käytetään vain yleiskielen tuttuja sanoja, kohderyhmän tuntemia termejä ja samassa sanastossa erikseen määriteltäviä erikoistermejä. (SK 1989, 41) Määritelmän muotoilun kuuluu sisältää käsitteen yksilöimisen ja rajaamisen kannalta olennaiset erottavat käsitepiirteet (Kalliokuusi 1999, 45). Ennen määritelmän laatimista on olennaista selvittää samaan käsitejärjestelmään kuuluvat lähikäsitteet ja käsitteiden väliset suhteet (Suonuuti 2006, 19). Määritelmän on oltava muodoltaan sellainen, että sen voi sijoittaa tekstiin termin sijaan ja tiukasti ottaen määritelmä tulisi aina kirjoittaa yhdeksi virkkeeksi. Sääntö muodostaa kuitenkin usein ristiriidan sen periaatteen kanssa, että määritelmän tulee olla kieliasultaan selkeä, minkä vuoksi Suomessa yhden virkkeen sääntöä ei ole noudatettu ehdottomasti. (Mts. 23; SK 1989, 56.) Lyhyys edistää lukijaystävällisyyttä, ja olennaisen tiedon lisäksi määritelmään voikin liittää huomautuksen tai kuvan, jossa voidaan tarjota tietyllä käyttäjäryhmälle tärkeää tietoa. Tekstissä termi pitäisi voida korvata määritelmällä, minkä vuoksi sen tarkkuus on erittäin tärkeä asia. (Suonuuti 2006, 23–24, 31.)

Määritelmille on olemassa useita muodostustapoja, mutta normatiivisessa sanastotyössä käytetään yleisesti kahta eri määritelmätyyppiä, sisältö-määritelmää ja joukkomääritelmää. Joissakin tapauksissa voidaan käyttää myös kontekstimääritelmää. (SK 1989, 41.) Yleisin ja terminologisessa työssä tärkein määritelmätyyppi on intensionaaliseksi määritelmäksi kutsuttu sisältö-määritelmä, jonka tehtävänä on, nimensä mukaisesti kuvata käsitteen sisältö (Arntz 1999, 81; Suonuuti 2006, 20). Se muodostetaan lähimmästä yläkäsitteestä ja erottavista olennaispiirteistä, joiden avulla käsitteen voi erottaa ja tunnistaa muista. Sekä ulkoiset että sisäiset käsitepiirteet toimivat olennaispiirteinä. (SK 1989, 41–42.) Tarkoitus ei siis ole luetella kaikkia piirteitä, vaan ainoastaan ne, jotka ovat kyseisen määritelmän kannalta olennaisia. Käsitejärjestelmä voidaan muodostaa määritelmien perusteella, minkä vuoksi on tärkeä, että kaikki alakäsitteet viittaavat yläkäsitteeseen. Sisältö-määritelmän tärkeä asema tuleekin siitä, että se toimii käsitejärjestelmän perustana ja erottavana tekijänä rinnasteisten ja alisteisten käsitteiden välillä. (Arntz, Picht & Schmitz 2014, 66.) Joukkomääritelmässä käsitettä kuvataan luettelomalla kaikki samaan käsitejärjestelmään kuuluvat, lähimmät alakäsitteet tai kaikki käsitteen alaan kuuluvat tarkoitteet (Arntz 1999, 81; SK 1989, 44). Sitä voidaan kuitenkin käyttää vain siinä tapauksessa, että valitun jaotteluperusteen kaikki alakäsitteet on mahdollista luetella tyhjentävästi (Kalliokuusi 1999, 46), minkä vuoksi se ei sovellu terminologiseen työhön erityisen hyvin. Järjestelmätyypin haittana on se, että yläkäsitteen

ymmärtämiseksi on tunnettava kaikki alakäsitteet. (Arntz, jne. 2014, 67.) Kahta muuta määritelmätyyppiä harvinaisempi kontekstimääritelmä ei tee selvää eroa määriteltävän ja määrittelevän osan välille (SK 1989, 45). Kontekstimääritelmä on kuitenkin vähemmän abstrakti kuin sisältö- ja joukkomääritelmä, ja siksi mahdollisesti helpommin ymmärrettävissä (Arntz, jne, 2014, 67) Tyypillinen esimerkki on tietosanakirjojen artikkelit, mutta kontekstimääritelmä voi olla paikallaan myös uusien, selkiintymättömien käsitteiden määrittelyssä. (SK 1989, 45.)

3.5 Vastinetyö ja ekvivalenssi

Suomessa tarvittava sanastotyö on usein monikielistä, mikä asettaa tiettyjä haasteita. Sanastotyön kohdekielissä ei välttämättä aina tehdä yhtä kattavaa käsitteiden selvitystä kuin lähdekielellä, mutta vastinekielten käsiterakenteita on silti tutkittava sopivien vastineiden löytämiseksi. Ratkaisujen on tyydytettävä mahdollisimman hyvin sekä sanaston käyttäjien tarpeet että sanastonlaatijan tavoitteet. Vastineita haettaessa sanastotyön tekijä kohtaa samoja haasteita kuin termien tunnistamisessakin. Useat termit ovat pelkästään substantiiveja, mutta ne voivat myös olla sanaliittoja, jolloin pitää erottaa kontekstisidonnainen määre ja varsinainen termi toisistaan. Hankalaa voi olla myös erottaa yleiskielen sana ja termi toisistaan, samoin kuin tilapäismuodoste ja vakiintunut termi. Vastinetyössä on lisäksi varottava petollisia ystäviä, jotka hämäävät ilmiänsullaan. (Kalliokuusi & Seppälä 1999, 77–78.) Monikielisessä vastinetyössä erikieliset termit ovat harvoin sisällöllisesti täysin ekvivalentteja. Vastaavuudesta voidaan erotella kolme tapusta:

1. termit vastaavat sisällöllisesti täysin toisiaan,
2. termit vastaavat toisiaan osittain,
3. termit eivät lainkaan vastaa toisiaan.

Kun termivastineet eivät vastaa toisiaan täydellisesti, ne eivät täytä ekvivalenssin piirteitä vaan ovat ainoastaan vastaavuuksia. (Stolze 2009, 74.) Valittuihin vastineisiin voi joutua tekemään muutoksia vielä viimeistelyvaiheessa, kuten vastineiden järjestelytavan vaihtamista, vastaavuusmerkintöjen tarkistamista sekä esitystavan vaihtamista.

Vastineita arvioidaan lähdekielen pohjalta, joka on apuna käsitteiden määrittelyssä. Homonymia- ja polysemitapauksissa on kuitenkin oltava tarkkana, ettei vastineeksi valita väärään käsitteeseen viittaavaa kohdekielen termiä. (Kalliokuusi & Seppälä 1999, 77–78.)

Mikäli lähde- ja kohdekielinen termi eivät vastaa toisiaan täydellisesti, eikä termille ole olemassa kohdekielistä ekvivalenttia vastinetta, voidaan lähdekielestä ottaa käyttöön lainasana tai muodostaa käännöslaina, luoda uusi termi tai muodostaa selittävä vastine (Stolze 2009, 75). Sellaisissa tapauksissa, ettei termille löydy kohdekielisiä vastineita, jätetään kyseisen kielen paikka termitietueessa tyhjäksi. Kääntämisen kannalta puutteelliset tietueet aiheuttavat ongelmia, mutta esimerkiksi selittävä käännösehdotus vaatii kuitenkin riittävän kielellisen asiantuntemuksen. (SK 1989, 138.) Normatiivisella alalla muodostetaan harvemmin uusia vieraskielisiä vastineita, mutta se voi toisinaan olla tarpeen viestinnällisistä syistä. Vastinetta muodostettaessa tavoitteena on oltava käsitteen olennaisen sisällön kuvaaminen ja tärkeä on myös muistaa, että kohdekielisen käyttäjän taustatiedot yleensä ovat erilaiset kuin lähdekielen käyttäjällä. (Kalliokuusi & Seppälä 1999, 79.) Käännösehdotukset on aina merkittävä sanastoon selvästi (SK 1989, 138). Kansainvälistä tutkimus- ja kehitystyötä tekevällä erikoisalalla eri kielten käsitejärjestelmät muodostuvat yleisesti paljolti toistensa kaltaisiksi, mutta yhteiskunnallisen rakenteen tai maantieteellisen sijainnin vaikuttaessa erot voivat olla huomattavia (Kalliokuusi & Seppälä 1999, 79).

Vastaavuuksien määrittelemisen vaikeus vaihtelee erikoisalasta riippuen. Erityisesti esimerkiksi oikeustieteessä käsitteet ovat vahvasti sidoksissa kyseisen maan lainsäädäntöön ja historiallisen prosessin myötä kehittyneitä, minkä vuoksi ekvivalentteja termejä voi olla hankala määritellä muista kielistä. Sama pätee periaatteessa luonnontieteen ja tekniikan erikoiskieliin, joskin niiden termit yleensä liittyvät selvemmin tiettyihin konkreettisiin käsitteisiin, jotka eivät samalla tavalla ole sidoksissa tiettyyn kieleen. Tämä helpottaa luonnollisesti terminologisen vastinetyön tekemistä. Yksittäisten kielten käsitteellinen vastaavuus eroaa kuitenkin erikoiskielestä toiseen, mikä näkyy vaikkapa sähköisestä tiedonkäsittelyssä, kemiassa ja konerakennustekniikassa. (Arntz, Picht & Schmitz 2014, 142.) Yleiskielessä erityisen hankalia ovat konnotaatiot, eli tunteelliset ja tyyllilliset assosiaatiot ja merkitysnyanssit, jotka puhuja sanan yhdistää. On käy-

tännössä mahdotonta objektiivisella tavalla selvittää kokevatko kahden eri kielen puhujat tietyn sanan samalla tavalla. On siis vaikea määritellä onko kahden erikielisen sanan välillä sisällöllinen ekvivalenssi. Joidenkin erikoiskielten osalta tilanne on toinen, sillä konnotaatioilla ei juurikaan ole merkitystä, vaan keskeisessä roolissa ovat määriteltävä tai määritelty käsite sekä sen nimitys. Koska käsite saa merkityksensä sen perusteella miten se sijoittuu käsitejärjestelmässä muihin käsitteisiin nähden, erikielisiä käsitteitä voi verrata keskenään vasta kun ne sijoitetaan käsitejärjestelmään. Erikielisten käsitejärjestelmien muodostaminen vaatii sen, että yksittäisistä käsitteistä kerätään kyseiseen erikoisalaan liittyvää tietoa, määritelmä sekä konteksti, minkä avulla vertailtavien kielten käsitteitä voi verrata keskenään. Kahden käsitteen välillä vallitsee ekvivalenssi, kun kaikki käsitepiirteet ovat samat molemmissa kielissä. (Mts. 144–145.)

4 Matkailuajoneuvot ja ajovakauden hallintajärjestelmät

4.1 Matkailuajoneuvoalan käsitteitä

Markkinoilla on valtava tarjonta erilaisia matkailuajoneuvoja. Autopuolella tarjonta ulottuu pakettiauton kokoisista retkeilyautoista linja-automaisiin maantiejahteihin. Pie-nimmät matkailuvaunut ovat puolestaan erämökin kokoisia ja suurimmat kymmenen metrin mittaisia loistohuviloita. Kielitoimiston sanakirjan (2006, 191) mukaan matkailuauto on matkailua varten paketti-, kuorma- tai muunlaisen auton alustalle rakennettu auto, jossa on asuintilaksi sisustettu osa, asuntoauto. Ajoneuvolain 1. luvun 22. pykälä (Finlex 2007) puolestaan määrittelee matkailuauton seuraavalla tavalla: matkailuauto on erikoiskäyttöön valmistettu M-luokan ajoneuvo, jonka sisällä olevissa majoitustiloissa on vähintään seuraavat tukevasti kiinni olevat varusteet:

1. istuimia ja pöytä, joka voi olla helposti poistettavissa
2. makuupaikkoja, jotka voidaan muuntaa istuimista
3. keittomahdollisuus
4. säilytystiloja.

Matkailuvaunun Kielitoimiston sanakirja (2006, 191) puolestaan määrittelee matkailua varten asuintilaksi sisustetuksi henkilö- t. pakettiautolla vedettäväksi tarkoitetuksi perävaunuksi, jonka synonyymiksi annetaan *asuntovaunu*.

Matkailuautot jaetaan yleensä neljään ryhmään, niiden rakennustyyppin perusteella: integroidut matkailuautot, puoli-integroidut matkailuautot, alkoviautot sekä retkeilyautot. Arvokkaimpia ovat lähtökohtaisesti integroidut autot, joissa alustalle rakennettu kori on kokonaan matkailuajoneuvovalmistajan tekemä. Niissä on tilava ja avoin tunnelma koko asuinosassa, mutta korin laatu vaihtelee, koska ohjaamo ja asuinosa ovat samaa rakennetta. Ohjaamosta on kuitenkin hyvä näkyvyys suuren tuulilasin ansiosta. Integroitujen autojen mallinimi merkitään usein I-kirjaimella. Puoli-integroitu matkailuauto on markkinoiden yleisin matkailuajoneuvo. Siinä on alustavalmistajan alkuperäinen ohjaamo, joka tuo mukanaan laadukkuutta ja turvallisuutta. Puoli-integroidut mallit nimitään monesti T-kirjaimella saksan *teilintegriert*-sanon mukaan. (Öbom & Riihinen

2014, 54.) Alkovimallisissa matkailuautoissa on nimensä mukaisesti makuualkovi ohjaamon yläpuolella ja yleensä kiinteä istuinryhmä ohjaamon käännettävien istuimien sijaan. Alkoviautojen haittapuolena on korkea painopiste, suuri polttoaineenkulutus ja kömpelyys liikenteessä. Mallinimeen liitetään usein A-kirjain. Alan pienin matkailuautomalli on pakettiauton koriin rakennettu retkeilyauto, joka muuttuu markkinoilla yhä suosituimmaksi. Pienet autot ovat ketteriä ja kokonaisen alkuperäiskorin ansiosta myös turvallisia ja laadukkaita. Pienen kokonsa ansiosta retkeilyauto sopii mainiosti myös arkikäyttöön. Sen haittapuolena on pieni ja ahdas asuinosa ja yleensä myös heikko pakkeristys. (Mts. 54)

4.2 Alan kehityksen historiaa Euroopassa ja Suomessa

Euroopassa matkailuajoneuvojen historia juontaa juurensa Ranskaan, jossa alettiin 1810-luvulla kehittää yöpymiseen tarkoitettuja vaunuja. Sirkustaiteilijat ja kiertävät esiintyjät alkoivat käyttää asumistarkoitukseen kehitettyjä vaunuja 1820-luvulla, ja romanit puolestaan ottivat vaunut asumiskäyttöön 1850-luvulla. (History of the Vardo e.p.) Ensimmäisen varsinaisesti vapaa-ajan käyttöön valmistetun matkailuvaunun rakensi *Bristol Carriage Company* noin vuonna 1880. *The Wanderer* -nimen saaneen vaunun jälkeen herrasmiesvaunuksikin kutsuttujen kärryjen suosio kasvoi ja pian Britanniaan perustettiin ensimmäinen *Caravan Club* vuonna 1907. Autoteollisuuden synnyn myötä Isossa-Britanniassa valmistajat totesivat vuonna 1919, että moottorivetoinen vaunu on hevosvetoista käytännöllisempi. Ensimmäiset moottorivetoiset vaunut olivat ilmestyneet maanteille jo muutamaa vuotta aiemmin 1915. (A Brief History Of Touring Caravans e.p.) Ensimmäinen matkailuvaunuja valmistava tehdas, *Eccles*, perustettiin vuonna 1919, ja se toimii yhä (Partanen & Mauranen 2013, 16). Manner-Euroopassa ensimmäisen vastineen brittiläiselle vaunulle kehitti saksalainen *Arist Dethleffs* vuonna 1931. Vuonna 1832 perustetun yhtiön perustaja rakensi asuttavan vaunun voidakseen ottaa perheensä mukaan työmatkoille. Dethleffs esitteli perustajansa henkilökohtaisen vaunun pohjalta kehitetyn, ensimmäisen asiakkaille suunnatun vaunun vuonna 1934. (Meilensteine der Dethleffs Historie e.p.)



Kuva 1. Bristol Carriage Companyn rakentama ensimmäinen matkailuvaunu the Wanderer vuodelta 1880 (A Brief History Of Touring Caravans e.p.).

Seuraavien vuosikymmenien aikana markkinoille ilmestyi useita merkittäviä valmistajia, kuten italialainen Elnagh, saksalaiset Westfalia, Tabbert, LMC, Hymer ja Bürstner sekä ruotsalainen KABE (Liite 1.). Varsinainen matkailuajoneuvojen kulta-aika alkoi kuitenkin vasta 1960-luvulla, jolloin markkinoille hiljalleen alkoi tulla ensimmäisiä matkailuautoja (Die Geschichte des Caravanings e.p.). Vuosikymmenen aikana perustettiin, merkittäviin, eurooppalaisiin matkailuajoneuvovalmistajiin kuuluvat muun muassa saksalaiset Frankia, Knaus, Hobby ja Weinsberg, italialainen Laika, ranskalainen Rapido, ruotsalaiset Cabby ja Polarvagnen, slovenialais-ruotsalainen Adria sekä suomalaisjuuret omaava, mutta nykyään ruotsalaisomistuksessa oleva Solifer. (Liite 1.) Yhdeksänkymmentäluvulle saavuttaessa 50-luvun yksinkertaisista matkailuautoista- ja vaunuista oli kehittynyt moderneja vapaa-ajan ajoneuvoja, jotka täyttivät aikansa mukaiset vaatimukset innovatiivisesta muotoilusta, modernista turvallisuustekniikasta ja ympäristöystävällisestä tehokkuudesta. (Die Geschichte des Caravanings e.p.) Vuosituhannen vaihtuessa yhä useammat ovat siirtyneet pakettimatkoista ja matkatoimiston järjestämistä lomista itsenäisempään matkailuun. Matkailuajoneuvot tuovat vapautta liikkumiseen ja asumiseen, minkä vuoksi ne puhuttelevat matkajia, jotka haluavat kulkea omia teitään. Nykyään markkinoilla on tarjolla kaiken hintaisia ajoneuvoja lähes jokaiseen makuun ja kehitys kulkee yhä persoonallisempaan suuntaan. (Mts.) Useimilla valmistajilla on tarjolla runsaasti muokkausmahdollisuuksia, joiden avulla matkailuajoneuvon voi koota omien mieltymysten ja tarpeiden mukaisesti, joko suoraan tehtaalta tai lisävarusteiden avulla.

Suomessa lehdissä kirjoitettiin matkailuvaunuista ensimmäistä kertaa jo 1900-luvun alussa. Aikaa myöten elintaso nousi Suomessa ja ihmisten arkeen alkoivat kuulua ulkomaanmatkat, joilla pääsi tutustumaan matkailuvaunuharrastukseen. Autoajan alun Suomi ei kuitenkaan suosinut karavaaniautoilua ennen kuin korkeatasoinen teiden auras käynnistyi. (Partanen & Mauranen 2013, 14–15.) Matkailuvaunu teki tuloaan Suomeen 1940- ja 50-luvulla, mutta maan henkilöautokanta oli sodan jäljiltä heikentynyt. Valuuttapula esti autojen tuomisen ja lisenssien puute puolestaan hankaloitti vaunujen ja niiden osien tuontia. Suomen ensimmäisiä matkailuvaunuja valmisti 1940-luvulla seinäjokelainen Penko Oy, mutta kysyntää ei siihen aikaan vielä ollut. Kangasalalainen Heikki Sammalisto kehitti 1950-luvulla pyörävaunun, Kinnerin, jossa oli yöpymistilat nelihenkiselle perheelle, mutta sarjatuotantoon se ei koskaan päässyt. Vaunun rakensi 1950-luvun alussa myös sekä Fennoboard että Leevi Launto, mutta sen jälkeen ala hiljentyi. Uuteen nousuun päästiin vasta 1960-luvulla henkilöautojen tuonnin vapautuessa. (Mts. 24, 26–27.)

Matkailuautopuolella ensimmäisten suomalaisrakentajien joukkoon kuului lahtelainen E.O. Kilpo, joka vuosina 1962–1964 rakensi Citroën Camionette -pakettiautosta matkailuauton. Vuosikymmenen alkupuolella Suomessa oli myös jo valmiita matkailuautoja, joista yleisimpiä olivat englantilaiset pakettiauton alustalle rakennetut Bedfordit, Commerit, Austinit ja Ford Thamesit. Matkailuautojen menekki oli kuitenkin pientä, sillä harvalla oli varaa toiseen autoon henkilöauton lisäksi. (Partanen & Mauranen 2013, 28–29.) Laajemmin suomalaista vaununrakennusosaamista nähtiin vuodesta 1962 alkaen, kun Onni Mäkipirta perusti OM-vaunut. Toiminimi Onni Mäkipirta oli merkittävä uranuurtaja ja edelläkävijä Suomessa, sillä matkailuvaunujen valmistus oli uutta 1960-luvulla. Kiistaton arvostus näkyi esimerkiksi siinä, että nykyään ruotsalaisomistuksessa olevan vuonna 1964 toimintansa aloittaneen Soliferin edustajat kävivät hakemassa Mäkipirralla oppia ja ideoita. (Mts. 57–58, 62.) Alkuvuosikymmenet olivat kuitenkin lyhyitä ja vasta 1970-luvulla ajoneuvoihin tuli paljon rakenne- ja varustelisäyksiä sekä turvallisuutta parantavia ominaisuuksia. Seuraavalla vuosikymmenellä pohjoismaiset vaunut saavuttivat hyvän perustason ja monet sen ajan ratkaisuihin ovat yhä käytössä. Yhdeksänkymmentäluvulla useimmat tehtaat siirtyivät tilaustuotantoon, minkä seurauksena sai valita itsellensä sopivat sisustus- ja varusteratkaisut. (Partanen & Mauranen 2013, 66–67.) Lamavuosina 1990-luvun alussa matkailuvaunujen ja -autojen

kauppa oli vaikeuksissa asiakkaiden vähetessä ja miltei kadotessa ja vasta vuosikymmenen puolivälissä tunnelin päässä alkoi näkyä valoa. Laman jälkeen myyntiluvut muuttuivat ja vuonna 1996 matkailuautoja myytiin Suomessa ensimmäistä kertaa enemmän kuin vaunuja. (Partanen & Mauranen 2013, 158, 162.)

4.3 Matkailuajoneuvojen tuotanto, vienti ja tuonti

Euroopassa oli vuonna 2012 rekisterissä yhteensä noin 3 873 700 matkailuvaunua ja noin 1 548 900 matkailuautoa (ECF 2013a+b). Caravaning Industrie Verband e.V.:n mukaan vuonna 2013 matkailuvaunuja rekisteröitiin Euroopassa 67 620 kappaletta ja matkailuautoja puolestaan 71 330. Matkailuvaunujen ensirekisteröinnit laskivat edellisvuoteen nähden 7,6 prosenttia ja matkailuautoissa vastaava luku oli 2,6 prosenttia. Matkailuvaunujen ensirekisteröintejä tehtiin viime vuonna eniten Isossa-Britanniassa (21 100), Saksassa (16 650) ja Ranskassa (7 650). On yllättävää, että vaikka matkailuvaunujen kysyntä Manner-Euroopassa viime vuonna hiipui, onnistui Iso-Britannia hilautamaan vaunujen rekisteröintilukuja ylöspäin (vrt. 20 400/17 650/9 050 vuonna 2012). Saksan ja Ranskan matkailuvaunumarkkinat ovat viimeisen kymmenen vuoden aikana romahtaneet 20–30 prosenttia, mutta myös tärkeä matkailuvaunumaa Iso-Britannia on menettänyt markkina-alaa vastaavasti 40 prosenttia. Pohjoismaiden markkinat ovat supistuneet kymmenessä vuodessa 34–67 prosenttia ja koko Euroopassa vallitseva trendi on johtanut siihen, että vuonna 2012 matkailuautoja rekisteröitiin ensimmäistä kertaa enemmän kuin matkailuvaunuja. Matkailuautopuolella Euroopan suurimpia maita ensirekisteröintien osalta vuonna 2013 olivat samat kolme maata, eli Saksa (24 800), Ranska (16 650) ja Iso-Britannia (7 400). Viime vuonna rekisteröinnit hiipuivat tai pysyivät ennallaan edellisvuoteen nähden kautta Euroopan, ja ainoastaan Saksa sekä Norja onnistuivat kasvattamaan ensirekisteröintien määrää. (CIVD 1+2.)

Saksa on Euroopan, jopa maailman johtava matkailuajoneuvovalmistaja. Vuonna 2013 Saksassa valmistettiin 40 200 matkailuautoa, joista viennin osuus oli noin 19 000 autoa. Tuotanto kutistui edellisvuoteen nähden 4,7 prosenttia, mutta vienti puolestaan kasvoi 3,3 prosenttia. Saksassa vuonna 2012 rekisteröityjen uusien matkailuautojen ennätysluku 24 062 ylittyi vuonna 2013, jolloin uusia matkailuautoja rekisteröitiin jopa 24 809 kappaletta. Kokonaisuudessaan autoja oli 1. tammikuuta 2013 rekisteröitynä 353 663

kappaletta verrattuna edellisvuoden lukuun 340 788. Näin ollen matkailuautojen määrä nousi vuoden aikana 3,8 prosentin verran. Luku ei kuitenkaan kerro koko totuutta, sillä siihen on laskettu pelkästään matkailuautoksi rekisteröidyt ajoneuvot. Henkilöautoksi, kuorma-autoksi tai toimistoautoksi rekisteröidyt rakennetut pakettiautot eivät sisälly kyseiseen lukuun. CIVD arvioi todellisen matkailuajoneuvojen luvun olevan noin 440 000 kappaletta. Vuonna 2012 saksalaisten matkailuautojen suurimmat vientimaat olivat Ranska (23,2 %), Sveitsi (13,7 %) ja Norja (10,9 %). Saksalaisvalmisteisten matkailuautojen Suomeen tuotava määrä oli samaisena vuonna kolme prosenttia. (CIVD 2.) Kysyntä hiipui Saksassa vuoden 2013 aikana myös matkailuvaunujen osalta. Uusia vaunuja rekisteröitiin vuoden 2013 aikana 16 665 kappaletta verrattuna edellisvuoden 17 638 vaunuun, mikä tarkoitti 5,5 prosentin hiipumista. (CIVD 3.) Vuoden 2012 luku ylitti matkailuvaunujen 1960-luvun kulta-aikana rekisteröityjen määrää, mikä oli vuonna 1966 parhaimmillaan 17 394 kappaletta. Vaunuja valmistettiin Saksassa vuonna 2013 kokonaisuudessaan 31 500 kappaletta, eli tuotanto romahti 22,4 prosenttia edellisvuoteen nähden. Tämä johtuu osittain myös siitä, että valmistajat ovat kriisivuosien 2008 ja 2009 seurauksena oppineet sopeuttamaan tuotantomääränsä tarkasti markkinoiden kysynnän mukaan. Saksassa oli 1. tammikuuta 2013 rekisteröitynä 579 546 matkailuvaunua, mikä vastaa 1,5 prosentin kasvua edellisvuoden 571 090 vaunuun nähden. Saksalaisten vaunujen vientimäärä laski 12,4 prosentin verran 22 052 yksikköön vuonna 2012 edellisvuoteen nähden. Suurin osuus vietiin Alankomaihin (23,3 %) ja Ranskaan (22,9 %). (CIVD 3.)

4.4 Ajovakauden hallintajärjestelmät

Kuten kappaleessa 2.3 todettiin, voidaan ajoneuvon turvallisuusjärjestelmät jakaa aktiiviseen ja passiiviseen osa-alueeseen. Aktiiviset järjestelmät pyrkivät estämään onnettomuuksien tapahtumista ja passiiviset apuvälineet auttavat suojaamaan kuljettajaa, matkustajia ja muita osapuolia onnettomuustilanteissa. Aktiivisiin järjestelmiin luetaan esimerkiksi ajovakauden hallintajärjestelmät ja lukkiutumattomat jarrut, kun passiivista turvallisuutta edistävät vaikkapa auton kori, turvavyöt ja turvatyyny. (Nieminen 2010, 2–3.) Ajovakauden hallintajärjestelmien juuret ulottuvat niinkin kauas kuin vuoteen 1959, jolloin Daimler-Benz AG:n pääinsinööri, professori Fritz Nallinger jätti patentin

”hallintajärjestelmästä”, joka oli kehitetty estämään renkaiden luisumisen moottorin, voimansiirron ja jarrujen toiminnan avulla. Teoreettisesta vaiheesta käytännön järjestelmään kesti kuitenkin kauan ja vasta vuonna 1978 Mercedes-Benz S-Classiin tuli ensi kertaa ajon hallintaan liittyvä järjestelmä ABS, antilock brake system, eli lukkiutumattomat jarrut. (Daimler e.p.) Kyseinen järjestelmä estää renkaiden lukittumisen säätämällä automaattisesti jokaisen renkaan jarruvoimaa yksilöllisesti hätäjarrutuksissa (Dang 2004; Ferguson 2007, 329). Mercedes-Benzin lisäksi myös BMW oli ajon hallintaan liittyvien järjestelmien edelläkävijä (van Zanten 2002). Toinen markkinoille tuotu tekniikka oli luistonesto TCS (Traction Control System), joka estää kitkan katoamista ajoneuvon renkaiden ja tienpinnan väliltä. Uusin tekniikkäläpimurto on ajovakauden hallintajärjestelmä (ESP tai ESC; Electronic Stability Program tai Electronic Stability Control), joka yhdistää kahden edellisen järjestelmän ominaisuudet parantaen ajoneuvon vakautta vaikeissa ohjaustilanteissa ja hankalissa tieolosuhteissa. (Dang 2004; Ferguson 2007, 329.) ESP:n ensisijainen tehtävä on vähentää ajoneuvon luistokulmaa estäen auton pyörimisen ympäri (van Zanten 2002). Mitä paremmat auton perusajominaisuudet ovat, sitä vähemmän ajonvakautusjärjestelmää tarvitaan käytännön ajotilanteissa (Juhala jne. 2005, 586).

Ensimmäiset ESP-järjestelmät tulivat ajoneuvoihin Euroopassa 1990-luvun puolivälissä, ja eri valmistajilla oli käytössä niille eri nimiä (Dang 2004; Ferguson 2007, 329). Mercedes-Benz on kehittänyt järjestelmää yhteistyössä Robert Bosch GmbH:n kanssa ja BMW puolestaan sekä Robert Bosch GmbH:n että Continental Automotive Systemsin kanssa. Ensimmäinen ajovakauden hallintajärjestelmällä varustettu massatuotantoon tullut auto esiteltiin vuonna 1998, minkä jälkeen ESP-järjestelmällä varustettujen autojen määrä on kasvanut nopeasti (Lie, Tingvall, Krafft & Kullgren 2005, 1). ESP:tä pidetään laajalti ajoneuvojen teknisten apujärjestelmien tärkeimpänä järjestelmänä (Baum, Grawenhoff & Geißler 2007, 1), minkä vuoksi on yllättävää, että vain osa valmistajista tarjoaa järjestelmän ajoneuvoissaan vakiona. Järjestelmän saa kaupan päälle useimmissa ylemmän hintaluokan autoissa, mutta edullisempiin ja pelkistetympiin varustettuihin autoihin ajovakauden hallintajärjestelmän saa ainoastaan lisävarusteena.

Electronic Stability Program on ajovakauden hallintajärjestelmien yleisessä käytössä oleva nimitys, mutta valmistajasta riippuen järjestelmästä käytetään erilaisia kaupallisia

nimityksiä (NHTSA 2007, III-1), jotka voivat aiheuttaa hämmennystä käyttäjissä. Kouluttaja, tietokirjailija ja kasvuyrittäjä Katleena Korteso (2009) kritisoi viestinnän selkeyttä käsittelevässä blogissaan lyhenteiden käyttöä ilman selkeitä selityksiä. Hän mainitsee kirjoituksessaan ainoastaan ESP-lyhenteen, mutta ongelma esiintyy alalla yleisesti. Lähtökohtaisesti ajovakauden hallintajärjestelmässä yhdistyvät ABS- ja TCS-toiminnot, mutta jotkin valmistajat ilmoittavat järjestelmät erikseen (Liite 2.). Juhalan ym. (2012, 587) mukaan ESP-järjestelmä koostuu luistonestosta, automaattisesta luiston tasauksesta, moottorijarrutusmomentin säädöstä, lukkiutumattomista jarruista, elektronisesta jarruvoiman jaosta sekä jarruassistentista. Karhima (2012, 205) puolestaan kertoo ESP-järjestelmän koostuvan lukkiutumattomista jarruista, luistonestosta sekä moottorijarrutusmomentin säädöstä. Tästä voidaan huomata, kuinka monien eri valmistajien tekemä kehitystyö on saanut aikaan epäselvyyttä jopa alan sisällä. Karhima (2012, 205) kuitenkin mainitsee myös ESP:n lisäksi ajovakauden hallintaa edistävät VSC- (Vehicle Stability Assist), AYC- (Active Yaw Control) ja DSTC- (Dynamic Stability and Traction Control) järjestelmät, joiden toiminta selitetään teoksessa erikseen.

ESP-järjestelmä tunnetaan muun muassa nimillä Dynamic Stability Control and Traction Control (DCST), Vehicle Dynamic Control (VDC), Vehicle Stability Assist (VSA) ja Vehicle Stability Control (VSC) (NHTSA 2007, III-1). Ajovakauden hallintajärjestelmän toimintaperiaatteena on hallita ajoneuvon liikkeitä säätämällä jarruja ja moottorin toimintaa. Järjestelmä tunnistaa auton hallinnan menetyksen renkaissa olevien antureiden, ohjauspyörän asennon sekä ajoneuvon kokonaiskallistuksen ja sivuttaiskiihtytyksen avulla ja hillitsee auton liikkeitä jarruttamalla yhtä tai useampaa rengasta ja mahdollisesti vähentämällä moottorin tehoa sähköisen väännön avulla. (NHTSA 2007, III-1; Ferguson 2007, 329; Dang 2004.) Eri valmistajien järjestelmät eroavat jonkin verran toisistaan (Liite 2.), mutta perusperiaate on sama. Gary C. Eton (2014) mukaan BMW oli ensimmäinen valmistaja, joka tarjosi ajonvakautusjärjestelmän vakiona kaikissa malleissaan vuonna 2001. Saman lähteen mukaan Mercedes-Benz puolestaan teki ESP:stä vakiojärjestelmän yhtä vailla kaikkiin malleihin vuotta aiemmin (Eto 2014). Mercedes-Benz väittää itse kotisivuillaan olleensa ensimmäinen valmistaja, jonka kaikissa henkilöautoissa oli ajonvakautusjärjestelmä. (Daimler e.p.)

4.5 Matkailuajoneuvojen ajovakauden hallintajärjestelmät

Ajoneuvoyhdistelmissä ajovakauteen vaikuttavat monet asiat, kuten alustan puslat, jousitus, iskunvaimentimet, jarrut, renkaat ja kuormautuksesta johtuva tasapaino. Yhdistelmään vaikuttavia ajonvakautusjärjestelmiä on monenlaisia, joko pelkästään autossa oleva, kytketyn perävaunun tunnistava järjestelmä tai sen lisäksi vaunuun asennettu järjestelmä, joka toimii yhteistyössä auton ajonvakautusjärjestelmän kanssa. (Lehtola 2012, 69.) Öbomin ja Riihisen (2014, 72) mukaan matkailuautojen yleisin alusta sekä integroiduissa että puoli-integroiduissa malleissa on Fiat Ducato. Joissakin malleissa alustan etuosa on Fiatilta ja ohjaamosta taaksepäin galvanoitu takarunko saksalaiselta alustavalmistaja AL-KO:lta. Muita alustamerkkejä ovat Renault Master, Ford Transit, Mercedes Sprinter, Citroën sekä Peugeot, joista kaksi jälkimmäistä ovat Fiat Ducaton kanssa identtisiä. Isot, ylelliset linja-automalliset liner-autot rakennetaan yleensä Iveco Daily, Iveco Eurocargo tai MAN -alustalle ja matkailuvaunut puolestaan AL-KO:n tai BPW:n alustalle. Poikkeuksena on saksalainen Hobby, joka rakentaa omat vaununsa alustasta lähtien. (Öbom & Riihinen 2014, 72–73.) Valtaosa valmistajista tarjoaa matkailuautoalustoihinsa ajovakauden hallintajärjestelmän, mutta usein on matkailuajoneuvovalmistajasta kiinni onko järjestelmä käytössä valmiissa matkailuautossa. Toisinaan järjestelmä on vakiona, joskus puolestaan lisävarusteena. Toisinaan järjestelmän saataavuus voi olla moottorin koosta riippuvaista. Tilanne muuttuu kuitenkin pian, sillä vuonna 2009 EU-komissio päätti (InterRegs 2009), että ajovakauden hallintajärjestelmät tulevat pakollisiksi kaikissa uusissa henkilöautomalleissa (M1) ja hyötyajoneuvoissa (N1) 1. marraskuuta 2011 alkaen ja kaikissa uusissa M1- ja N1-luokan autoissa 1. marraskuuta 2014 alkaen. (Mts. 2009, Edilex 2008) Matkailuautojen osalta uusi lainsäädäntö pätee suureen osaan ajoneuvoja, sillä iso osa matkailuautoista ovat henkilöautoksi rekisteröitäviä (Trafi 2. e.p.). Vaunupuolella tilanne on toinen, nimittäin O-luokkaan kuuluville perävaunuille ei vielä ole säädetty ajovakautusjärjestelmävaatimusta, sillä toistaiseksi vetoauton ajonvakautusjärjestelmän katsotaan olevan riittävä.

Liitteestä 4 voidaan nähdä, että matkailuautojen ajovakauden hallintajärjestelmissä on enemmän keskinäistä yhteneväisyyttä kuin henkilöautoissa. Yleisimmille alustoille rakennettujen matkailuautojen ajovakauden hallintajärjestelmää kutsutaan nimellä ESP, Electronic Stability Program, mutta esimerkiksi Mercedes Sprinterin järjestelmässä on

Mercedes-Benzin oma lisänimitys Adaptive (ESP). Henkilöautojen tapaan matkailuautojen ajovakauden hallintajärjestelmät ovat peruseriaaltaan samanlaisia, mutta osaan kuuluu lisäksi täydentäviä järjestelmiä, kuten kuormanvakautus- tai tunnistusjärjestelmiä, erilaisia luistonestojärjestelmiä tai jarruavustimia. Vaunupuolella molemmilla suurilla alustavalmistajilla, *AL-KO*:lla ja *BPW*:llä on tarjolla oma ajovakauden hallintajärjestelmä. *AL-KO*:n vuonna 2007 esittelemä ATC-järjestelmä (Wickersham 2010, 82) (*AL-KO Trailer Control*) asennetaan kaikkiin uusiin *AL-KO*-alustoihin, mutta sen saa myös jälkiasennettuna muiden valmistajien alustoihin. Sekä ATC että *BPW*:n iDC-järjestelmä (intelligent Drive Control) tunnistavat perävaunun liikkeitä ja palauttavat ajoneuvon ajolinjalle, mikäli heilumista on havaittavissa (Liite 3.) sekä jarruttavat vaunun pyörien jarruja (Wickersham 2010, 82). Ruotsalainen Kabe-vaunuvalmistaja on lisäksi kehittänyt oman iDC-järjestelmän yhteistyössä Volvon kanssa, vaikka Kaben vaunut rakennetaan *BPW*:n ja *AL-KO*:n alustoille. Kaben iDC on kuitenkin sikäli ongelmallinen järjestelmä, sillä se toimii vain, jos autossa on perävaunun vakautusjärjestelmä (esim. Volvon TSA). (Lehtola 2012, 72.)

5 Aineisto ja menetelmät

5.1 Tutkimusaineisto

Tutkimuksessa on käytetty aineistona vuosina 2012–2014 koottua sanalista, josta on poimittu matkailuajoneuvojen ajovakauden hallintajärjestelmiä koskevat nimitykset. Yhteensä noin 300 termin sanalistasta valikoitui kahdeksan saksankielistä termiä, viisi ruotsinkielistä termiä sekä kolme suomenkielistä termiä. Alkuperäinen sanalista on koottu Suomessa tammikuusta 2012 alkaen ilmestyneen matkailuajoneuvojen erikoislehti *Camperin* sekä Ruotsissa vuodesta 2007 alkaen ilmestyneen *Husbil & Husvagnin* suomi-ruotsi-suomi käännöstyössä. Saksankielinen sanasto on peräisin *Promobil*-aikauslehden muutamasta samalla aikavälillä saksasta suomeen käännetystä artikkelista. Koska matkailuajoneuvoalan sanastosta ei ole olemassa aiempia tutkimuksia, eikä alalta ole juurikaan olemassa vakiintuneita sanastoja, on sanalistan kokoamisessa käytetty apuna alan jälleenmyyjien ammattitietämystä ja kotisivuja, alan rinnakkaistekstejä sekä painettuna että www-muodossa ja kustannusyhtiö OK-Kustannus Oy:ssä työskennelleiden työtovereiden tietämystä.

Vuosien varrella sanalista on kokenut jonkin verran muutoksia niin lukijoilta, jälleenmyyjiltä ja alan asiantuntijoilta tulleen palautteen perusteella kuin oman tietämyksen karttuessa ja erityisesti alan messujen myötä. Nimitysten muuttumiseen on vaikuttanut myös se, että aikapaineen alla käännettävien artikkeleiden osalta ei yleensä ole ehtinyt tehdä riittävän kattavaa sanastotyötä, ja tietämyksen täydentyessä on voinut paikata sanalistan puutteita. Alan runsaan toimija- ja valmistajamäärän vuoksi ammattisanastoissa on runsaasti vaihtelevuutta, mikä osaltaan hankaloittaa käännöstyön tekemistä. Luotettavan tiedon saaminen on ollut erittäin hankalaa ja joissain tilanteissa yhden asiantuntijan mielipide on sotinut toisen asiantuntijan mielipiteen kanssa. Ajoneuvojen ajovakauden hallintajärjestelmät ovat erityisesti aiheuttaneet vuosien mittaan päänvaivaa, sillä monet valmistajat käyttävät omasta ajonvakautusjärjestelmästä omaa nimitystään. Kun lisäksi otetaan huomioon, että valmistajien järjestelmät poikkeavat sisällöllisesti toisistaan, on ollut vaikeaa tietää vastaako jonkin valmistajan järjestelmän nimitys toisen valmistajan järjestelmää, mikä osaltaan on vaikeuttanut oikeanlaisien ja tyhjentävien termien määrittämistä. Lisähaastetta on tuonut se, että pääosin ruotsinkielisissä

lähdeteksteinä käytetyissä artikkeleissa esiintyi erittäin vaihtelevaa sanastoa ilman selvää yhtenäistä linjaa, minkä vuoksi oikeiden suomenkielisten vastineiden valinta on aikapaineen vuoksi ollut vaikeaa. Tämän vuoksi onkin tärkeä selvittää eri järjestelmien sisältöä ja eri kielten termien vastaavuutta. Olennaista on määritellä mikä on järjestelmän yleisnimitys ja mitkä ovat merkkikohtaisia tai kaupallisia nimityksiä.

5.2 Tutkimusmenetelmät

Ajovakauden hallintajärjestelmissä ei ole olemassa yhtenäistä tai standardoitua mallia, vaan jokaisella ajoneuvovalmistajalla on käytössään oma järjestelmänsä. Tämän vuoksi tarkasteluun oli lähdettävä valmistajien kautta. Henkilöautojen osalta vertailuun otettiin ne automerkit, joita Euroopan unionissa rekisteröitiin vuonna 2013 yli 500 000 kappaletta, sekä lisäksi myös Volvo. Matkailuvaunujen osalta vertailuun otettiin kaksi alustavalmistajaa, jotka ovat kehittäneet oman ajovakauden hallintajärjestelmän. Matkailuautopuolella vertailuun pääsi Euroopan kahdeksan yleisintä matkailuautoalustaa, sillä matkailuautovalmistajat eivät rakenna alustojaan itse, vaan hankkivat ne alustavalmistajilta. Valmistajien omia kielikohtaisia nimityksiä tarkasteltiin selvittämällä valmistajien nimitykset suomeksi, ruotsiksi ja saksaksi. Tämä suoritettiin tutkimalla valmistajien kielikohtaisia verkkosivustoja ja koostamalla niiden pohjalta kielikohtaiset taulukot ajovakauden hallintajärjestelmistä. Ne ovat nähtävissä liitteissä 2–5. Valmistajien suomenkielisten verkkosivustojen, autoalan oppikirjojen sekä alan erikoissanastojen perusteella valittiin suomenkielinen yleisnimitys ja luotiin sille määritelmä.

Kuten johdannossa todettiin, ei tieteenalaa juurikaan ole tutkittu, minkä vuoksi käytössä oleva sanasto on erittäin kirjavaa. Aikaisempien tutkimusten puutteen vuoksi tätä tutkimusta tehdessä käytettävissä ei ollut lähes lainkaan tieteellisiä rinnakkaistekstejä tai aineistoja. Nimitysten käyttötiheyden selvittämiseksi oli näin ollen käytettävä internetin hakupalveluita, tässä tapauksessa *Googlea*. Saksan- ja ruotsinkielisten nimitysten kirjoja tarkasteltiin sanakohtaisesti Google-hakupalvelun avulla tarkastelemalla osumien määrää ja niiden laatua. Luotettavina lähteinä pidettiin ensisijaisesti tieteellisiä artikkeleita, valmistajien omia verkkosivustoja, valtiollisia virastoja ja varauksella myös alan lehdistön artikkeleita. Vähemmän luotettavina lähteinä pidettiin muuta lehdistöä, keskustelufoumeita ja myynti-ilmoituksia, mutta niitäkin käytettiin apuna, jos nimityksellä

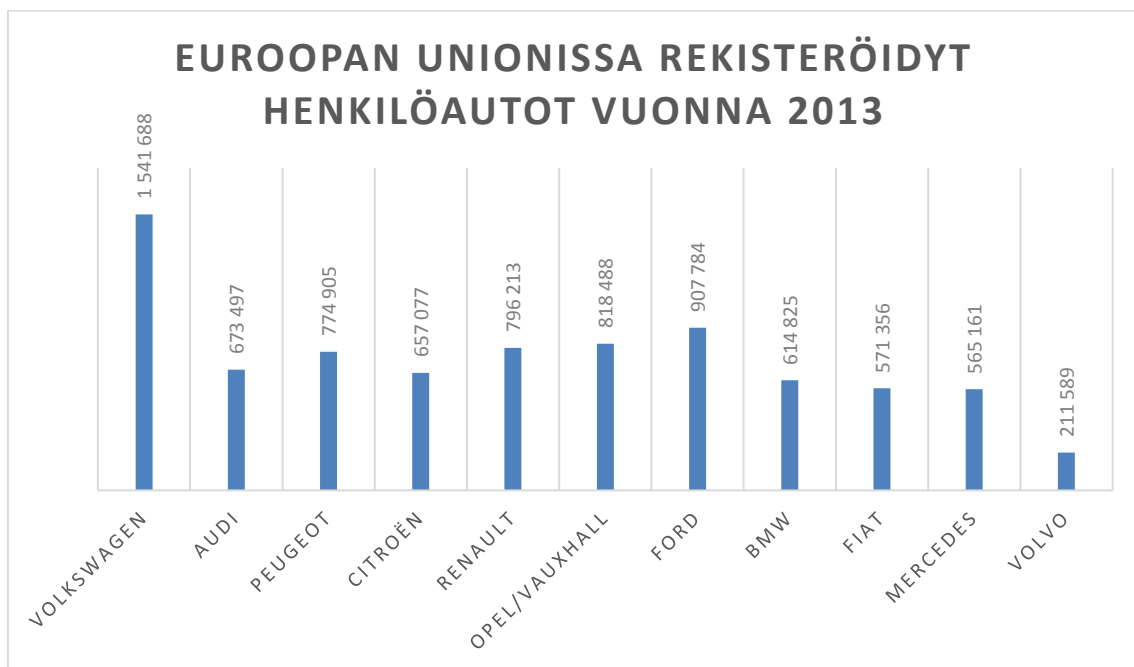
oli runsaasti osumia, sillä se viittasi nimityksen runsaaseen käyttöön ja näin ollen myös käyttökelpoisuuteen. Koko ajan oli kuitenkin muistettava olla kriittinen verkkolähteitä kohtaan, minkä vuoksi apuna käytettiin lisäksi ruotsinkielisten termien osalta Ruotsin valtion ylläpitämää verkkosanakirjaa *Nationalencyklopedin* (e.p.) ja saksan osalta sekä Robert Bosch GmbH:n koostamaa *Autotekniikan ammattisanasto* -sanakirjaa (2006) että *Duden*-sanakirjaa (2003). Termit ja niiden vastineet valittiin lopulta löydettyjen nimitysten pohjalta luotettavien lähteiden, sanakirjojen ja nimityksen yleisyyden perusteella.

6 Tutkimus ja tulokset

Ajovakauden hallintajärjestelmien kirjo on laaja, ja käsitteiden vertailemiseksi oli ensin perehdyttävä tarkemmin markkinoihin, valmistajiin ja erilaisiin ajovakauden hallintajärjestelmien nimityksiin. Ajovakauden hallintajärjestelmät eivät yleensä ole peräisin matkailuajoneuvon valmistajalta, vaan alustavalmistajalta. Kuten Öbom ja Riihinen (2014, 72) mainitsevat, on yleisin matkailuajoneuvoissa käytetty alusta Fiat Ducato. Kyseisen artikkelin sekä *Practical Motorhome* -lehden *Know your base vehicle* -artikkelin pohjalta liitteessä 4 olevaan vertailuun valikoituivat alalla yleisimmin käytössä olevat alustamerkit: AL-KO AMC, Citroën Jumper, Fiat Ducato, Ford Transit, Mercedes Sprinter, Peugeot Boxer, Renault Master ja Volkswagen Transporter (Know Your Base Vehicles; Öbom & Riihinen 2014, 72). Matkailuvaunut puolestaan rakennetaan AL-KO:n tai BPW:n alustalle, ja kummallakin alustavalmistajalla on tarjolla oma ajovakauden hallintajärjestelmä. AL-KO:n ajovakauden hallintajärjestelmä on nimeltään AL-KO Trailer Control (ATC) ja BPW:n puolestaan intelligent Drive Control (iDC). Vaunuissa poikkeuksen muodostaa saksalainen Hobby, joka rakentaa omat vaununsaa alustasta lähtien. (Öbom & Riihinen 2014, 72–73.) Hobby jätettiin kuitenkin pois vertailusta, sillä valmistajalla ei ole omaa ajovakauden hallintajärjestelmää. Sen sijaan vertailuun valikoitui vaununsaa sekä AL-KO:n että BPW:n alustoille rakentava ruotsalainen Kabe, joka on kehittänyt yhteistyössä Volvon kanssa oman ajovakauden hallintajärjestelmän. Se kantaa BPW:n järjestelmän tapaan nimeä intelligent Driving Control (iDC). Kaben järjestelmä toimii kuitenkin vain yhdessä Volvon oman perävaunun vakautusjärjestelmän kanssa. (Liite 3.) Volvon järjestelmistä lisää seuraavassa kappaleessa.

Ajoneuvoyhdistelmissä oli vaunujen lisäksi otettava huomioon myös vetoautot. Niiden osalta tutkimukseen otettavia järjestelmiä oli rajattava tarkemmin automerkkien laajan tarjonnan vuoksi. Rajausta tehtiin Euroopan unionissa vuonna 2013 rekisteröityjen autojen osalta siten, että merkillä tuli olla yli 500 000 rekisteröityä autoa kyseisen vuoden aikana (ACEA 2014, 3). Poikkeuksena mukaan otettiin Volvo Car Corporation, sillä kyseisellä valmistajalla on olemassa perävaunujen vetämiseen tarkoitettu apujärjestelmä, Trailer Stability Assist (TSA). Kyseisen rajauksen perusteella tutkimukseen valikoitui 11 automerkkiä, joista kahdeksan kuuluu seitsemään eri konserniin. Konserneihin kuuluvat Volkswagen ja Audi (VW Group), Peugeot ja Citroën (PSA Group), Renault (Renault Group), Opel/Vauxhall (GM Group), BMW (BMW Group), Fiat (Fiat

Group) ja Mercedes (Daimler). Yksittäisiä autonvalmistajia ovat puolestaan Ford ja Volvo Car Corporation. (ACEA 2014, 3.) Automerkkien rekisteröintitilastoa Euroopan unionissa vuonna 2013 on havainnollistettu kuvassa 3. Näiden automerkkien käytössä on kolme erinimistä varsinaista ajonvakautusjärjestelmää, mutta lisäksi myöskin valmistajasta riippuen erilaisia täydennysjärjestelmiä. Koska tässä tutkielmassa tarkastellaan vain ajonvakautusjärjestelmiä, ei erillisille luistonestojärjestelmille ole annettu sen enempää huomiota. Kyseisten automerkkien käyttämät ajonvakautusjärjestelmät ovat nimeltään Electronic Stability Program, ESP (Volkswagen, Audi, Peugeot, Citroën, Renault, Fiat, Opel ja Mercedes), Dynamic Stability Control, DSC (BMW) sekä Dynamic Stability and Traction Control (Volvo) (Liite 2).



Kuva 4. Euroopan Unionissa rekisteröidyt henkilöautot vuonna 2013 (ACEA 2014, 3).

Eri autonvalmistajien ajovakauden hallintajärjestelmiin tutustuttaessa kävi ilmi, että valmistajien fokusointi henkilöautojen turvallisuusjärjestelmiin vaihtelee valtavasti kulluttajan näkökulmasta katsottuna. Fordin ja Opelin ajovakauden hallintajärjestelmistä oli esimerkiksi vaikea saada riittävästi tietoa, ja Peugeotin eri maiden sivuilla oli keskenään ristiriitaista tietoa, mikä tosin voi johtua siitä, että järjestelmiä nimitetään eri

nimillä eri maanosissa. Peugeotin teksteissä esiintyi myös runsaasti erilaisten järjestelmien lyhenteitä, ilman että niitä selitettiin auki, eli lyhenteiden kirjainten takana olevia sanoja ei annettu. Lyhenteiden merkitys on kuitenkin avattu, ja niiden avaaminen puuttuneen valmistajan kotimaan vuoksi (Ranska). Muiden valmistajien osalta lyhenteet avattiin poikkeuksetta. Sekä Volkswagenin että Renaultin kotisivuilla on tarjolla erittäin kattava ESP-tietopaketti samoin kuin Mercedes-Benzin kotisivuilla, mutta yllättäen BMW:n kaltainen alan edelläkävijä tarjoaa kotisivuillaan erittäin vähän tietoa omasta järjestelmästänsä. Lähes kaikilla valmistajilla on suomenkielisillä kotisivuillaan esitelty ajovakauden hallintajärjestelmä hieman eri ilmaisuilla ja vaihtelevalla tarkkuudella. Opel ja Peugeotia lukuun ottamatta kaikilla vertailuun otetuilla valmistajilla on suomenkielisillä kotisivuillaan lyhenteen lisäksi suomenkielinen nimitys järjestelmälle. Opel ja Peugeot nimittävät järjestelmänsä ainoastaan lyhenteellä ESP tai yhdistelmällä ESP-järjestelmä. (Liite 3.)

6.1 Käsitteiden ja nimitysten vertailu

Kuten kappaleessa 5.1 mainittiin, on Camper-lehden artikkeleita kääntäessä oikeanlaisten suomenkielisten vastineiden valitseminen ollut vaikeaa lähdekielten laajan nimitysmäärän vuoksi. Lähdekielisissä artikkeleissa on käytetty sekaisin sekä ajovakauden hallintajärjestelmien yleisnimityksiä että valmistajakohtaisia nimityksiä, mikä aiheuttaa epäselvyyttä. Jos ottaa huomioon, ettei kyseinen lehti varsinaisesti ole ammattilehti, vaan kuluttajille tarkoitettu erikoislehti, lienee käytettyjen nimitysten monipuolisuus tavalliselle lukijalle hämmentävää. Kun lisäksi huomioidaan, että kyseisen järjestelmän lisäksi artikkeleissa viljellään muiden järjestelmien nimityksiä, vähemmän asiaa tuntevan lukijan on vaikea saada selvää kuvaa mistä on kysymys. Alkuperäisestä aineistosta (kuva 5) käy ilmi, että saksankielisistä artikkeleista löytyi eniten erilaisia nimityksiä ja ruotsinkielisistä puolestaan hieman vähemmän. Suomenkielisissä kohdeteksteissä on käytetty kolmea nimitystä kahdelle, osittain toisiaan täydentävälle järjestelmälle, mutta lähdetekstien epätarkkuuden vuoksi käännöksissä on ollut vaikea huolehtia sisällön oikeellisesta tarkkuudesta.

Tutkielman edetessä huomattiin, että useat saksankieliset nimitykset viittaavat valmistajan omaan järjestelmään (Anti-Schleuder-System, E-Schleudersicherung), mutta samalla kävi ilmi, että alalla esiintyy myös useita yleisnimityksiä ajovakauden hallintajärjestelmille (Fahrdynamikregelung, ESC, Stabilitätskontrolle, Stabilitätssystem, Elektronisches Stabilitätsprogramm). Artikkeleista löytyneiden ruotsinkielisten nimitysten osalta oli hankala erottaa nimitysten ja järjestelmien selkeä yhteys. Nimitykset ovat pitkälti hyvin lähellä toisiaan, minkä vuoksi oli välttämätöntä selvittää sanojen tarkempi merkitys. Ruotsinkielisissä artikkeleissa esiintynyt sana *stabiliseringssystem* viittaa selvästi ajovakauden hallintajärjestelmään. Sanoja *antispinn*, *antisladd*, *antiwobblingssystem* ja *antislir* on puolestaan vaikeampi erottaa toisistaan, mikä osittain johtuu sanarungon samankaltaisuudesta. Saksankielisten ja etenkin ruotsinkielisten nimitysten kohdalla havaittiin myös monia synonymiatapauksia, kun yksi nimitys viittasi moneen eri käsitteeseen. Tutkimus aloitettiin kuitenkin suomenkielisten nimitysten vertailulla.

ajovakautusjärjestelmä	in	ndersicherung, f
hallintajärjestelmä	id (ESP)	nsleuder-System, n (AL-KO)
stabilisointi	wobblingsystem (AL-KO ATC)	i, m
	ringssystem	nisches Stabilitätsprogramm, n
		ctronic Stability Control)
		amikregelung, f
		itskontrolle, f (yleisempi)
		itssystem, n (harvinaisempi)

Kuva 5. Vuosina 2012–2014 koottu aineisto ajovakauden hallintajärjestelmistä.

6.1.1 Ajonvakautusjärjestelmä vai ajovakauden hallintajärjestelmä?

Ensimmäisenä on määriteltävä nimitys, joka myös toimii sanaston terminä. Alalla esiintyy jonkin verran hajanaisuutta nimityksissä. *Tekniikan saksa-suomi-saksa-sanastossa* (Mauno 2006, 33) ESP:lle (elektronisches Stabilitätsprogramm) annetaan suomenkielinen vastine *elektroninen ajonvakautusjärjestelmä*. Alan edelläkävijä Robert Bosch GmbH:n koostama ajoneuvosähkölaitteisiin, ajoneuvoelektroniikkaan, moottorinohjaukseen ja ajoturvallisuusjärjestelmiin erikoistunut saksan-, englannin-, ranskan- ja

suomenkielinen *Autotekniikan ammattisanasto* (2006, 545) puolestaan tarjoaa alla olevat vastineet.

ajonvakautusjärjestelmä (ESP)

Eng: electronic stability program, ESP

Ger: Elektronisches Stabilitäts-Programm (ESP)
(Fahrdynamikregelung)

ajonvakautusjärjestelmä (ESP)

Eng: electronic stability program, ESP

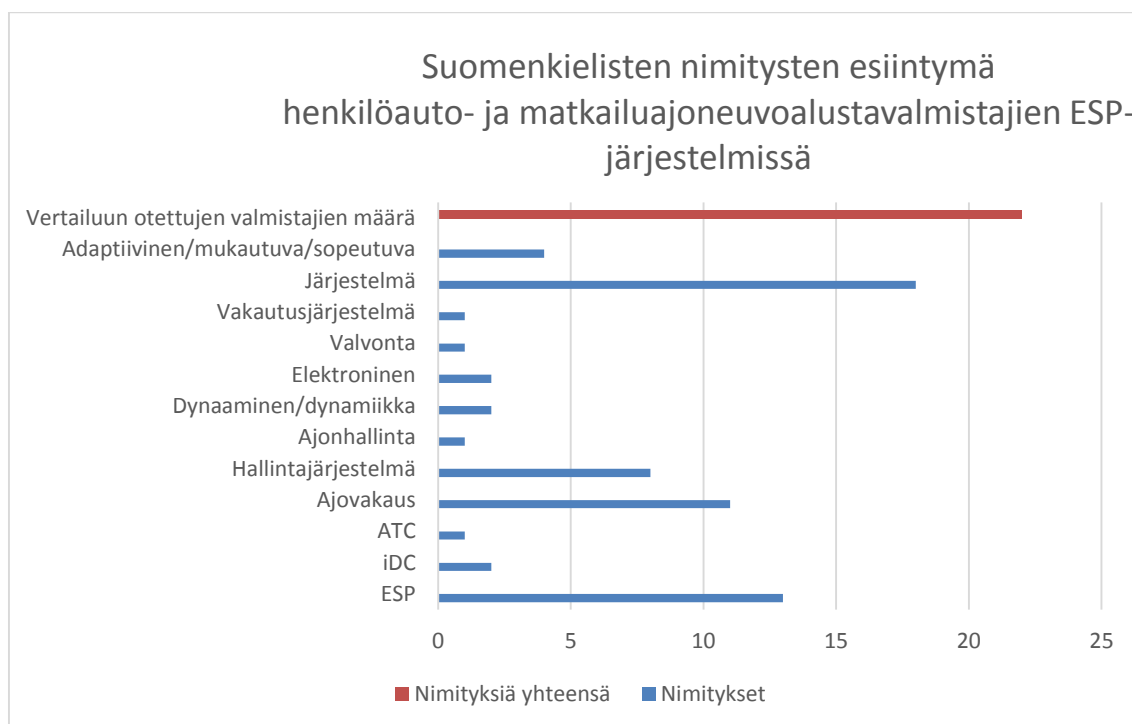
Ger: Stabilisierungssystem
(Fahrdynamikregelung)

(Autotekniikan ammattisanasto 2006, 545)

Autotekniikan ammattisanaston ranskankielinen vastine on jätetty ylläolevasta esimerkiksi pois. Ammattisanasto antaa vain muutamia erikielisiä vastineita, muttei lainkaan määritelmiä, eikä kumpikaan sanasto tarjoa ruotsinkielistä vastinetta. Vuonna 2005 ilmestynyt *Auton sähkötekniikka* (Nieminen 2005) ei mainitse lainkaan ajovakauden hallintajärjestelmiä sähköisten mukavuus- ja turvajärjestelmien yhteydessä, kuten ei myöskään kaksi vuotta myöhemmin ilmestynyt autoalan opiskelijoiden ohjaukseen suunnattu *Autoalan sähkölaitteet* -oppikirja (Nieminen 2007), mikä osoittaa hyvin kuinka kyseiset järjestelmät ovat vasta viime vuosina yleistyneet ajoneuvoissa. Koska järjestelmiä on tullut samanaikaisesti monen valmistajan kehittämänä, on ymmärrettävää, että saksankielisiä nimityksiä on runsaasti, sillä useat suuret eurooppalaiset valmistajat ovat saksalaisia. Suomenkielisissä nimityksissä on kuitenkin nähtävissä melko paljon yhteneväisyyttä, minkä vuoksi voidaan olettaa, että alan toimijat ovat tehneet jonkin verran yhteistyötä. Voisi olettaa, että valmistajilla on tekijänoikeudet omiin nimityksiinsä, mutta toisaalta kaikki olisivat voineet nimittää järjestelmänsä vaikkapa elektroniseksi ajovakauden hallintajärjestelmäksi, sillä se esiintyy valittujen ajoneuvojen osalta kahdesti, samoin kuin pelkkä ajovakauden hallintajärjestelmä ilman elektroninen-etuliitettä. Liitteessä 3 voidaan nähdä valmistajakohtaiset nimitykset *elektroninen ajovakauden hallintajärjestelmä* (kahdesti), *dynaaminen ajovakauden valvonta*, *ESP ajovakauden hallintajärjestelmä*, *ESP-ajonhallinta-järjestelmä*, *ajovakauden hallintajärjestelmä* (kahdesti), *adaptiivinen ESP*, *ajodynamiikka-järjestelmä*, *ESP-järjestelmä*, *ESP-*

ajonvakautus-järjestelmä sekä *DSTC-järjestelmä*. Nimitykset on haettu valmistajien virallisilta kotisivuilta. Yleisestä linjasta omilla nimityksillään poikkeavat ainoastaan BMW:n dynaaminen ajovakauden valvonta sekä Volvon DSTC-järjestelmä. Ilmiön taustalla lieenee valmistajan toimintakieli, sillä kaikki muut valmistajat käyttävät järjestelmästään nimeä ESP, Electronic Stability Program, mutta BMW:n järjestelmä on nimeltään DSC, Dynamic Stability Control ja Volvon puolestaan DSTC, Dynamic Stability and Traction Control. Toisena vertailukohteenä on liitteessä 4 olevat Euroopan yleisimpien matkailuajoneuvoalustojen ajovakauden hallintajärjestelmät. Vertailuun otettiin kahdeksan matkailuautoalustavalmistajaa sekä kaksi matkailuvaunualustavalmistajaa. Myös matkailuajoneuvopuolella nimitykset haettiin valmistajien kotisivuilta. Erilaisia nimityksiä esiintyi kuusi: *ESP- ajovakauden hallintajärjestelmä / ajovakauden hallintajärjestelmä ESP (kolmesti)*, *ESP(-järjestelmä) (kolmesti)*, *Adaptive ESP*, *ajonvakautusjärjestelmä*, *ATC-vakautusjärjestelmä* ja *iDC-järjestelmä (kahdesti)*. Matkailuajoneuvoissa yleisestä linjasta poikkesivat ainoastaan vaunuvalmistajat omilla nimityksillään (*ATC-vakautusjärjestelmä* ja *iDC-järjestelmä*) sekä Mercedes Sprinter (*Adaptive ESP*), joka tekee selväksi, että nimitys on rekisteröity tavaramerkki.

Valmistajien suomenkielisten nimityksien pohjalta tärkeiksi ominaisuuksiksi voidaan poimia sanat *ajovakaus* ja *hallintajärjestelmä*, sillä ne esiintyvät jossain muodossa lähes jokaisessa nimityksessä. Näin ollen yleisnimitykseksi voidaan määritellä *ajovakauden hallintajärjestelmä*, vaikka se poikkeaa Autoalan ammattisanastosta. Kuvassa 6 on havainnollistettu henkilöauto- ja matkailuajoneuvoalustavalmistajien ESP-nimitysten eriosien esiintymät. Siitä voidaan nähdä kuinka vahvasti sanat *ajovakaus* ja *hallintajärjestelmä* sekä ylipäänsä *järjestelmä* dominoivat valmistajien kielenkäytössä. Kuvasta käy myös ilmi, että ESP-lyhenne on ahkerassa käytössä, mutta vierasperäisyyden vuoksi sitä ei kannata valita suomenkieliseksi yleisnimityksen suositukseksi. Se ei kuitenkaan estä lyhenteen käyttöä rinnakkaisena muotona, kunhan tekstien kohdeyleisö on perehtynyt aiheeseen. Vertailussa voidaan huomata, että tutkitun turvallisuusjärjestelmän käsitteelle on olemassa monta nimitystä, jotka ovat keskenään synonyymejä. Tämä on sikäli positiivista, sillä tilanne olisi huomattavasti vaikeampi, mikäli nimitykset olisivat homonymiisia, eli yhtä nimitystä vastaisi useampi käsite. Sekään ei niinkään ole ongelma, kunhan käsitteet eivät esiinny saman erikoiskielen sisällä. Homonymiatapauksia ilmeni ajovakauden hallintajärjestelmien ruotsinkielisissä vastineissa, mutta siitä enemmän kappaleessa 6.1.3.



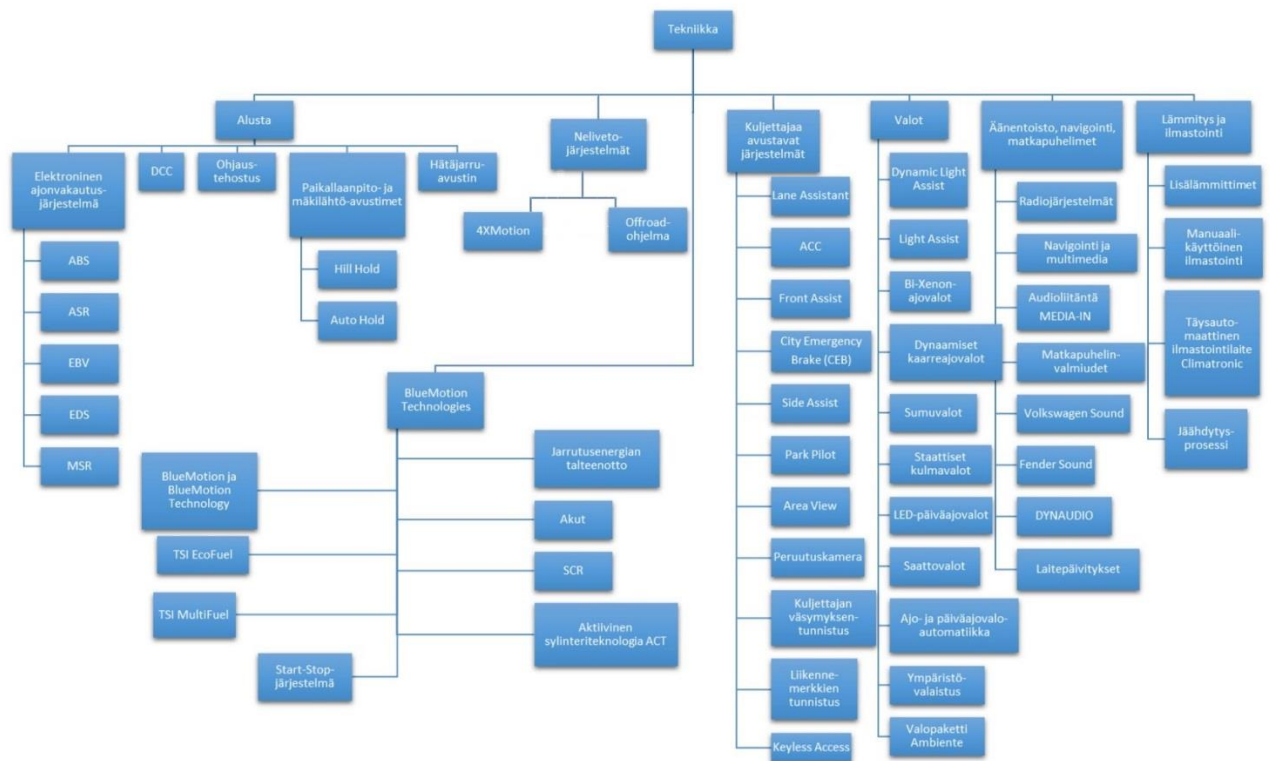
Kuva 6. Nimitysten esiintymä henkilöauto- ja matkailuajoneuvoalustavalmistajien ESP-nimityksissä.

6.1.1.1 Ajovakauden hallintajärjestelmien käsitteistö

Seuraavaksi on muodostettava nimitykselle määritelmä. Kuten aiemmin todettiin, määritelmän tarkoitus on rajata käsite antamalla tietoja käsitteen sisällöstä tai alasta sekä suhteista muihin käsitteisiin, luoda normit käsitteen käytölle sekä sitoa yhteen käsite ja sen nimitys, eli termi (Haarala 1989, 43). Määritelmän rajaamiseksi on ensin valittava käsitteelle sopiva yläkäsite. Tässä tapauksessa voitaneen valita yläkäsitteeksi ajoneuvon turvallisuusjärjestelmä, sillä ajovakauden hallintajärjestelmiä esiintyy autojen lisäksi myös perävaunuissa (Liitteet 2 ja 3). Sisältömääritelmä sopii parhaiten ajovakauden hallintajärjestelmän määritelmätyypiksi, sillä se rakentuu yläkäsitteen nimestä ja erottavat piirteet ilmaisevista määreistä (Haarala 1989, 45). Määritelmän muodostaminen vaatii yläkäsitteen lisäksi myös vieruskäsitteiden selvittämisen, jotta määritelmään voidaan valita oikeat erottavat piirteet. Ajovakauden hallintajärjestelmän vieruskäsitteiden valitseminen on kuitenkin hankalaa, sillä osalla valmistajista tietyt järjestelmät sisältyvät ESP-järjestelmään, toisilla ne puolestaan ovat lisävarusteita tai erillisiä ja täydentä-

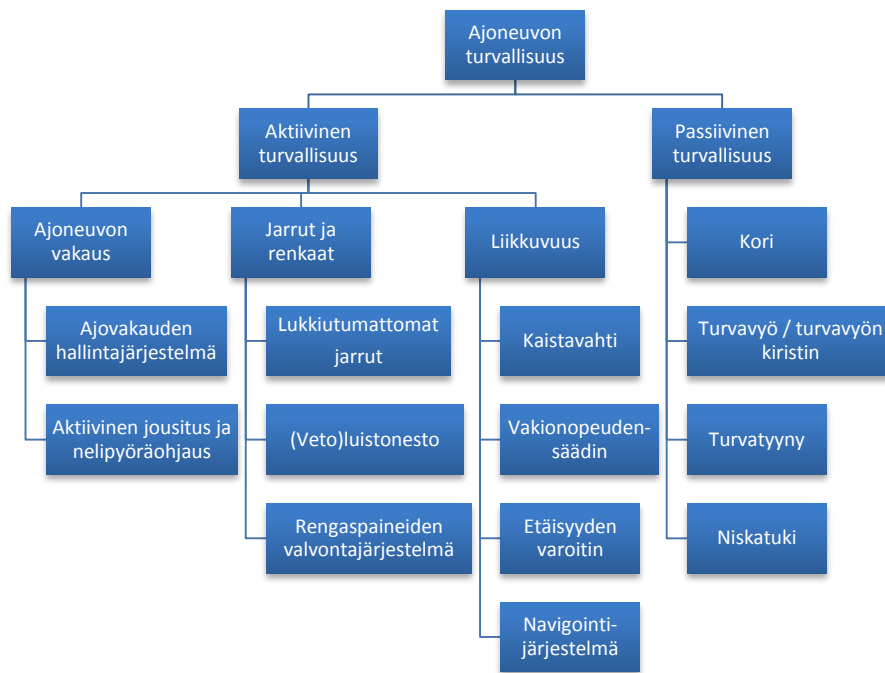
viä järjestelmiä. Useimpien modernien autojen ESP-järjestelmään sisältyvät lukkiutumattomat jarrut ja luistonesto, mutta osalla valmistajista järjestelmään sisältyy lisäksi esimerkiksi mäkilähtöavustin, jarrujenkuivatustoiminto tai hätäjarrutustehostin (Liite 2). Toisilla valmistajilla täydentävät järjestelmät ovat erillään ESP-järjestelmästä tai jopa ainoastaan lisävarusteena saatavilla. Järjestelmän vieruskäsitteiden määrittely vaikeutuu lisäksi sen vuoksi, että eri valmistajat rinnastavat järjestelmiä keskenään eri tavalla. Nimitysten monimuotoisuuden taustalla on yksinkertaisesti järjestelmien kehittyminen. Ylellisemmät automerkit ovat jo pitkään tarjonneet kattavan valikoiman järjestelmiä, kun edullisemmat merkit puolestaan ovat olleet pelkistetympiä. ESP-järjestelmä on innovatiivisista turvallisuusjärjestelmistä uusin, ja sen merkkikohtainen sisältö on osittain riippuvainen valmistajan edeltävistä järjestelmistä, sillä usein se yhdistää ne tai toimii niiden kanssa yhteistyössä.

Esimerkiksi Volkswagen kertoo ajovakauden hallintajärjestelmänsä koostuvan viidestä eri järjestelmästä: lukkiutumattomat jarrut, vetoluistonrajoitus, elektroninen jarrutusvoiman jako, tasauspyörästä elektroninen luistonrajoitus sekä moottorin jarrutusmomentin säätely. Sama valmistaja sijoittaa ajovakauden hallintajärjestelmän alustan järjestelmiin, jossa rinnakkaisia järjestelmiä ovat mukautuva alustansäätöjärjestelmä (DCC), ohjaustehostus, paikallaanpito- ja mäkilähtöavustimet sekä hätäjarruavustin. (Volkswagen Internet.) Volkswagenin kaikki tekniset järjestelmät on havainnollistettu alla olevassa käsitejärjestelmässä, minkä tarkoituksena on esittää ajoneuvojen sähköjärjestelmien monipuolisuutta ja monimutkaisuutta. (Kuva 7). Volkswagenin tapa sijoittaa järjestelmänsä kategorioihin on vain yksi tapa kategorisoida sähköjärjestelmiä. Valmistajilla on oma tapansa sijoittaa järjestelmänsä sopiviksi katsomiinsa luokkiin, mikä johtune siitä, että eri valmistajien järjestelmät eroavat jokseenkin toisistaan, kuten edellisessä kappaleessa jo kerrottiin. Käännöstyössä tämä aiheuttaa ongelmia, sillä oikeita ja sopivia termejä on vaikea valita, jos termiin viittaavat käsitteet poikkeavat toisistaan.



Kuva 7. Volkswagenin tekniset järjestelmät.

Valmistajien eri järjestelmien keskinäisten koostumuserojen vuoksi tyhjentävää käsitejärjestelmää ajoneuvojen turvallisuusjärjestelmästä on mahdoton tehdä, mutta kuten kappaleessa 4.5 mainittiin, voidaan auton turvallisuusjärjestelmät yleisesti jakaa aktiiviseen ja passiiviseen osa-alueeseen. Ajovakauden hallintajärjestelmä luetaan aktiivisiin järjestelmiin, joiden tarkoitus on ehkäistä onnettomuuden sattumista. (Nieminen 2010, 2–3.) Kuvassa 8 on havainnollistettu yhdenlaista mahdollisuutta ajoneuvon turvallisuusjärjestelmien käsitejärjestelmästä. Tutkimuksen aikana osoittautui, että ajoneuvojen järjestelmien kirjo on eri valmistajilla niin valtava, että niistä on käytännössä mahdoton koostaa yksiselitteistä ja tyhjentävää käsitejärjestelmää. Siksi on tärkeä muistaa, ettei käsitejärjestelmä ole täydellinen, vaan sisältää ainoastaan osan ajoneuvojen aktiivisista ja passiivisista turvallisuusominaisuuksista.



Kuva 8. Esimerkki ajoneuvon turvallisuusjärjestelmistä (Österman 2013, Nieminen 2005, 409–410).

Eri valmistajien ajovakauden hallintajärjestelmät siis vaihtelevat koostumukseltaan ja rakenteeltaan, minkä vuoksi termille on vaikea koostaa tyhjentävä määritelmä. Lähtökohtaisesti kaikkien ajovakauden hallintajärjestelmien perustoimintoina ovat kuitenkin jarruvoiman rengaskohtainen säätely ja moottorin tehon säätely, joiden tarkoituksena on estää auton hallinnan menetys, minkä perusteella ajovakauden hallintajärjestelmän voidaan määritellä seuraavalla tavalla:

ajovakauden hallintajärjestelmä

ajoneuvon vakautta, moottorin tehoa ja jarruvoimaa rengaskohtaisesti säätämällä valvova sähköinen turvallisuusjärjestelmä

6.1.1.2 Ruotsinkieliset nimitykset ja vastineet

Aineistossa esiintyvät ruotsinkieliset nimitykset *antispinn*, *antisliir*, *antiwobblingssystem* ja *antisladd* sekä *stabiliseringssystem*. Nationalencyklopedin (e.p.) antaa seuraavat määritelmät.

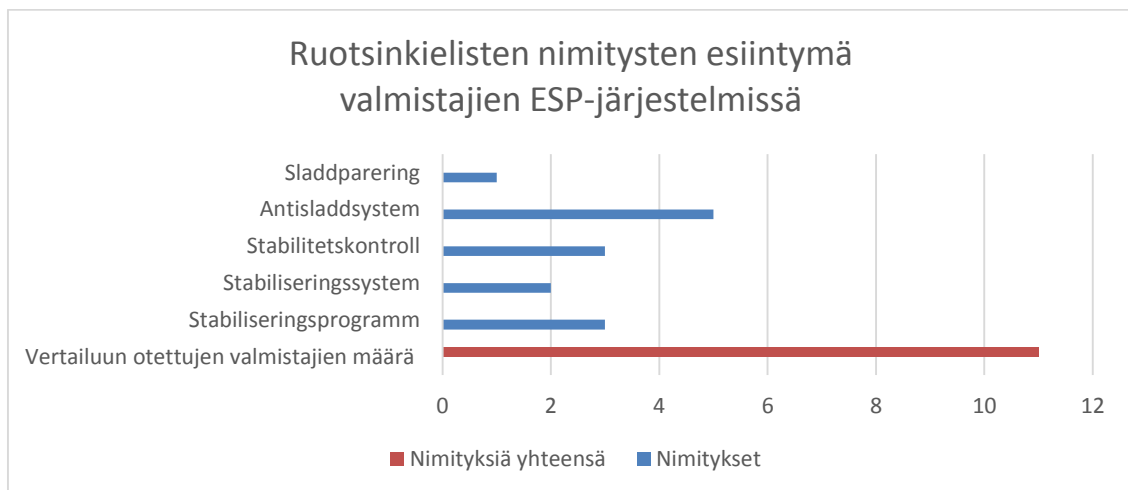
antispinn

reglersystem i bilar som förhindrar drivhjul att slira vid start eller acceleration

antisladdsystem

säkerhetsanordning på bilar som får fordonet att återvinna stabiliteten vid sladdning

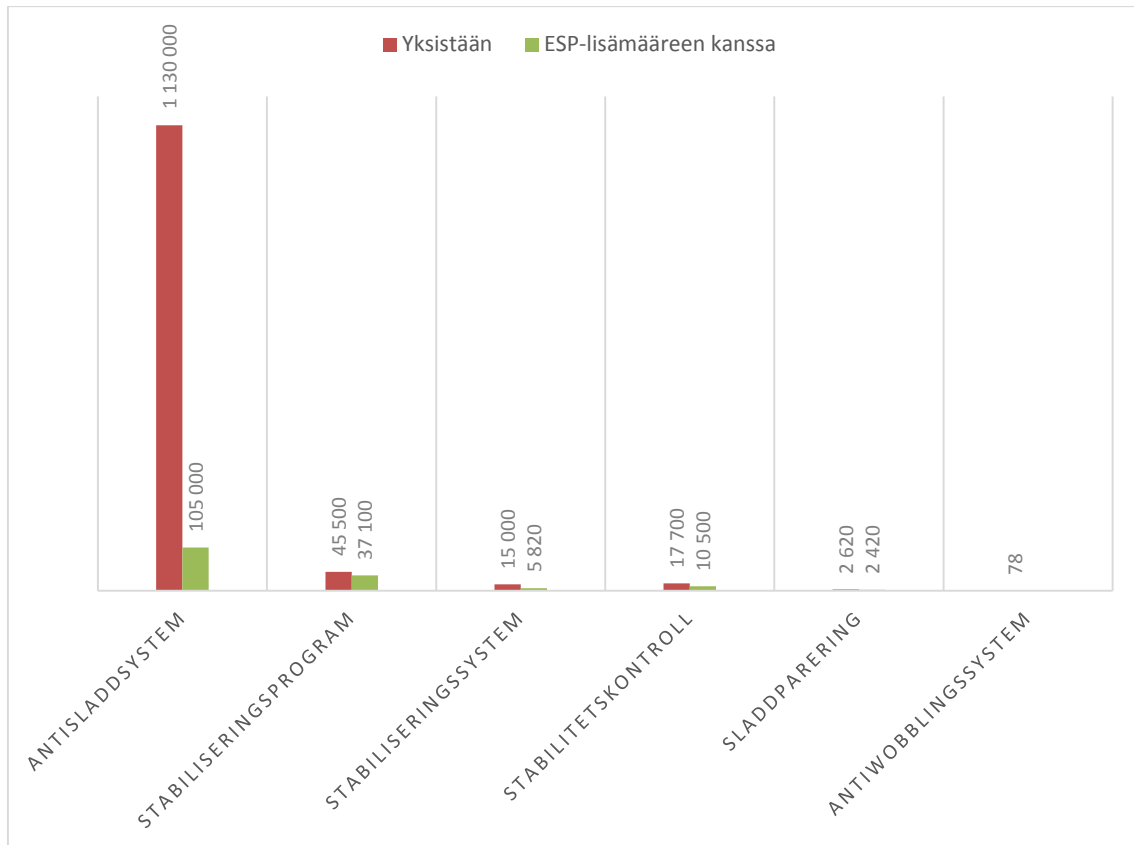
Suomen tapaan myös Ruotsissa valmistajat nimittävät ajovakauden hallintajärjestelmiin merkkikohtaisesti. Liitteestä 5 voidaan nähdä, että käytössä on monta erilaista nimitystä ajovakauden hallintajärjestelmille, ja jopa yksittäisten valmistajien viestinnässä on nähtävissä vaihtelua. Valmistajien suomenkielisistä nimityksistä poiketen ruotsinkielisissä nimityksissä esiintyi enemmän hajontaa. Yhdentoista valmistajan keskuudessa esiintyi viisi erilaista nimitystä yhteensä neljätoista kertaa. *Sladdparering*-nimitystä käytettiin kerran, *stabiliseringssystem* kahdesti, *stabiliseringskontroll* ja *stabiliseringsprogram* kolme kertaa ja *antisladdsystem* oli käytössä viidesti. Lisäksi lisänimitys *elektronisk* esiintyi neljä kertaa ja *dynamisk* yhden kerran. Kuvasta 9 voidaan nähdä eri nimitysten esiintymistajuus. Näiden nimitysten lisäksi osa valmistajista ilmoitti, että ajovakauden hallintajärjestelmään sisältyy luistonesto, jota poikkeuksetta nimitettiin sanalla *antispinnssystem*.



Kuva 9. Ruotsinkielisten nimitysten esiintymä valmistajien ESP-järjestelmissä.

Esiintymien monimuotoisuuden vuoksi oli syytä selvittää tarkemmin nimitysten käyttöä. Kaikille nimityksille tehtiin Google-haku, jossa ensin haettiin nimityksellä pelkästään ja toiseksi ESP-lisämääreen kanssa. Haku paljasti, että tiheimmin yleiskäytössä oleva nimitys on *antisladdsystem* (1 130 000 osumaa pelkästään, 105 000 osumaa ESP:n kanssa). Seuraavaksi määräjärjestyksessä oli *stabiliseringsprogram* (45 500/37 100), *stabilitetskontroll* (17 700/10 500), *stabiliseringssystem* (15 500/5 820) sekä selvästi viimeisenä *sladdparering* (2 620/2 420 osumaa). (Kuva 10.)

Osumien sisällöllä on myös merkitystä. Eniten osumia saanut *antisladdsystem* oli monipuolisessa käytössä sekä valmistajien omilla kotisivuilla että forumeilla ja ilmoituksissa, mutta huomattavasti myös luotettaviksi laskettavilla valtion virallisten tahojen (esim. lagen.nu, Transportstyrelsen, Konsumentverket, Nationalencyklopedin, Trafiksäkerhet) sekä monien alan tekijöiden (euroncap.com, teknikensvärld.se, fastbikes.se, AL-KO) kotisivuilla. Nimitykset *stabiliseringsprogram* ja *stabiliseringssystem* olivat lähinnä käytössä valmistajien omissa teksteissä, kun *stabilitetskontroll* puolestaan esiintyi sekä valmistajien omissa teksteissä että esimerkiksi vakuutusyhtiöiden kotisivuilla, Eurooppatietoussivuilla (europa.eu) ja erinäisten autokoulujen kotisivustoilla. Aineistossa esiintynyt *antiwobblingssystem* sai Google-haussa vaivaiset 78 osumaa, joista valtaosa oli foorumeita tai myynti-ilmoituksia. Muutama yllättävä osuma löytyi ruotsalaisen matkailuvaunuvalmistaja Cabbyn kotisivuilla AL-KO:n ATC-järjestelmään viittaessa, mikä oli sinänsä odottamatonta, sillä AL-KO itse kutsuu järjestelmäänsä toisella nimellä. Näennäisen selvää tilannetta sekoittaa nimitys *antislirsystem*, joka Google-haussa sai 11 000 osumaa. Osumien joukossa oli foorumeita ja myynti-ilmoituksia, mutta myös alan julkaisuja ja muita julkaisuja sekä joitain valmistajia. Hankalinta kyseisessä nimityksessä on se, että osassa lähteitä sillä tarkoitetaan ajovakauden hallintajärjestelmää, mutta toisissa luistonestoa. Luotettavien hakuosumien vähäisestä määrästä johtuen voidaan kuitenkin todeta, ettei *antislir*-nimityksen käyttö sen epäselvyyden vuoksi ole suositeltavaa.



Kuva 10. Ruotsinkielisten nimitysten osumat Google-hakupalvelussa.

Kun vertaa Nationalencyklopedinin *antisladdsystem*-termin määritelmää kappaleessa 6.1.3 muodostettuun ajovakauden hallintajärjestelmän määritelmään, voidaan nähdä, etteivät ne varsinaisesti vastaa toisiaan. Suomenkielinen määritelmä kertoo järjestelmän fyysisen toiminnan ja sen seurauksen, kun ruotsinkielinen puolestaan ainoastaan fyysisen toiminnan seurauksen. Vaikka määritelmät muodoltaan poikkeavat toisistaan, on niiden lopputulos kuitenkin sama, sillä olennaisin toiminta on molemmissa kerrottu, vaikka suomenkielinen määritelmä on tarkempi. Tästä huolimatta voidaan yllä olevien löydösten pohjalta päätellä, että yleisimmin käytössä oleva ja näin ollen suositeltava ruotsinkielinen nimitys ajovakauden hallintajärjestelmälle sekä suomalaisen termin sopivin käännösvastine on *antisladdsystem*.

6.1.1.3 Saksankieliset nimitykset ja vastineet

Saksankielisiä nimityksiä oli aineistossa tarjolla ruotsinkielisiäkin enemmän, yhteensä kahdeksan kappaletta. Nimityksien tarkastelu aloitettiin selvittämällä yhdentoista valmistajan omat nimitykset, joita oli yhteensä seitsemän erilaista (joskin kaksi niistä lähes samanlaisia): *Anti-Schleuder-System*, *Fahrstabilisierungssystem*, *Dynamische Stabilitäts Control*, *Elektronisches Stabilitätsprogramm*, *Fahrdynamikregelsystem*, *Fahrdynamikregelung* ja *Stabilitätskontrolle*. Seitsemästä nimityksestä neljä esiintyi alkupe-
räisessä aineistossa: *Anti-Schleuder-System*, *Elektronisches Stabilitätsprogramm*, *Stabilitätskontrolle* ja *Fahrdynamikregelung* (kuva 5). Jokainen nimitys oli valmistajilla käytössä vain kerran lukuun ottamatta nimitystä *Elektronisches Stabilitätsprogramm*, joka esiintyi viisi kertaa. (Taulukko 11.) Nimitysten esiintymistiheyden tarkastelu Google-hakupalvelusta antoi mielenkiintoisia tuloksia. Kuten kappaleessa 6.1.1 todettiin, Robert Bosch GmbH:n Autotekniikan ammattisanasto (2006, 545) antaa ajovakautusjärjestelmän saksankielisiksi vastineiksi nimitykset *Elektronisches Stabilitäts-Programm* ja *Fahrdynamikregelung*.

AL-KO	ATC Anti-Schleuder-System
Audi	ESP Fahrstabilisierungssystem
BMW	DSC Dynamische Stabilitäts Control
Citroën	ESP Elektronisches Stabilitätsprogramm
Fiat	ESP Elektronisches Stabilitätsprogramm
Mercedes-Benz	Adaptive ESP, Fahrdynamikregelsystem
Opel	Elektronisches Stabilitätsprogramm ESP®Plus
Peugeot	aktive Stabilitätskontrolle (ESP)
Renault	Elektronisches Stabilitätsprogramm ESP
Volkswagen	ESP elektronisches Stabilisierungsprogramm
Volvo	DSTC-Fahrdynamikregelung

Taulukko 1. Valmistajien järjestelmien saksankieliset nimitykset (Liite 5).

Google-haussa nimitys *Elektronisches Stabilitäts-Programm* sai 1 260 000 osumaa, joista kuitenkin valtaosa liittyi vakuutuksiin ja sekä alan että yleisen lehdistön artikkeleihin. Luonnollisesti hakutuloksissa esiintyi myös valmistajia, mutta koska useimmat

valmistajat nimittävät omaa järjestelmää ESP:ksi, on kyseenalaista voiko kyseistä nimitystä käyttää yleisesti järjestelmää kuvaavana terminä. Toista nimitystä (*Fahrdynamikregelung*) haettaessa tuloksia oli alle puolet edellisestä, yhteensä 535 000. Näistä osumista muutama linkittyi valmistajien sivustoille, mutta valtaosa liittyi tieteellisiin artikkeleihin. Tämä viittaa siihen, että nimitystä *Fahrdynamikregelung* käytetään yleisesti tutkimustyössä. *Stabilitätskontrolle*-nimityksellä oli suurin osumamäärä, 1 320 000, mutta osumat koskivat lähes poikkeuksetta moottoripyöriä, joskin nimitystä käytettiin myös epäluotettavissa lähteissä, kuten forumeilla ja myynti-ilmoituksissa. Muut nimitykset olivat ensisijaisesti tiettyjen valmistajien käytössä. *Anti-Schleuder-System* osoittautui liittyvän lähinnä matkailuvaunuihin, sillä sitä käyttivät matkailuvau-nualustavalmistajat AL-KO sekä BPW. *Fahrstabilisierungssystem* oli ensisijaisesti Por-schen käytössä, mutta muutama osuma johti myös matkailuautovalmistaja Fendtin ko-tisivuille sekä Audille. *Dynamische Stabilitäts Control* oli BMW:n ja Minin käytössä, ja *Fahrdynamikregelsystem*-nimityksellä ei ollut juuri lainkaan osumia. *Schleuder-sicherung* osoittautui liittyvän ensisijaisesti pyykinpesukoneisiin, mutta sitä käytettiin lisäksi forumeilla ja myynti-ilmoituksissa. Myös *Stabilitätssystem* meni hieman asian vierestä, sillä osumat koskivat lähinnä purjehdusta, mutta tässäkin tapauksessa nimitys esiintyi myös forumeilla. Selvitystyötä tehtäessä esiin nousi lisäksi sana *Schleuder-schutz*, joka esiintyi monenlaisissa yhteyksissä, kuten alan ja muun lehdistön artikke-leissa sekä muutaman valmistajan kotisivuilla. Osumia oli kuitenkin vain 25 000, joten nimitys ei liene yhtä yleinen kuin *Fahrdynamikregelung* ja *Elektronisches Stabilitäts-Programm*. Duden-sanakirjasta (2003) haettaessa ylläolevista nimityksistä löytyi aino-astaan *Stabilitätsprogramm*, jolle annettiin seuraava määritelmä.

Stabilitätsprogramm, das

(Kfz-Technik) System, das das Ausbrechen (5b) eines Fahrzeugs verhindern soll

Näin ollen voidaan todeta, kuten Autotekniikan ammattisanasto opastaa, että yleisim-min käytössä olevat nimitykset ovat *Fahrdynamikregelung* sekä *Elektronisches Stabi-litäts-Programm*. Ajovakauden hallintajärjestelmän termivastineeksi voitaneen kuiten-kin suositella ensiksi mainittua, sillä jälkimmäinen on vahvasti liitoksissa tiettyjen val-mistajien järjestelmiin, minkä vuoksi sen käyttö yleisnimityksenä on jokseenkin ky-seenalaista.

6.1.2 Luistonesto ja lukkiutumattomat jarrut suomeksi, saksaksi ja ruotsiksi

Luistonesto ja lukkiutumattomat jarrut (ABS) sisältyvät valtaosassa autoja ESP-järjestelmään, mutta molemmat käsitteet esiintyivät aineistossa niin tiheään, että niiden käsitteleminen erikseen on välttämätöntä. ESP-järjestelmästä poiketen luistonesto ja lukkiutumattomat jarrut ovat kuitenkin pidempään käytössä olleita käsitteitä, minkä vuoksi niiden yhtenäisyys on huomattavasti suurempi. Suomenkielisissä teksteissä luistonestojärjestelmällä ja lukkiutumattomilla jarruilla ei ilmennyt rinnakkaisia termejä, valmistajien omia lyhenteitä lukuun ottamatta, vaikka lukkiutumattomia jarruja kutsutaankin yleisesti myös kansainvälisen lyhenteen mukaisesti ABS-jarruiksi. Ruotsinkielisten vastineiden osalta luistonestoa kutsutaan yleisesti nimellä *antispinn*, kuten jo kappaleessa 6.1.3 mainittiin. Epäselvyyttä nimityksiin tuo nimitys *antislr*, jota mitä ilmeisimmin käytetään yleiskielessä vaihdellen sekä ESP:tä että luistonestoa tarkoittaessa. Google-hakutuloksissa *antispinn* kuitenkin oli ylivoimaisesti käytetympi nimitys, joten se lienee sopivin termivastine luistonestojärjestelmälle. Lukkiutumattomien jarrujen ruotsinkielinen vastine on *läsningsfria bromsar*, mutta suomen tapaan myös Ruotsissa käytetään nimitystä *ABS-bromsar*. Muita yleisessä käytössä olevia nimityksiä ei esiinny, joten mainitut nimitykset lienevät sopivimmat termivastineet termeille *luistonesto* ja *lukkiutumattomat jarrut*.

Saksankielisten nimitysten osalta tilanne on hankalampi, sillä monet järjestelmät ovat Saksasta peräisin, minkä vuoksi jokaisella valmistajalla on oma saksankielinen nimitys. Tavallisimmat yleiskäytössä olevat nimitykset lienevät *Antriebsschlupfregelung* ja *Traktionskontrolle*, mutta käytössä on myös muita nimityksiä, kuten *Antischlupfregelung* sekä valmistajakohtaisia lyhenteitä, esimerkiksi ASR tai ASC. *Antriebsschlupfregelung* on kuitenkin ASR-lyhenteen täysimittainen muoto, ja *Antischlupfregelung* puolestaan puhekielinen nimitys, minkä vuoksi *Traktionskontrolle* lienee suositeltava termi, sillä se kattaa kaikkien valmistajien luistonestojärjestelmät. Lukkiutumattomista jarruista puhuttaessa saksassa käytetään nimitystä *Antiblockiersystem* (tai *Anti-Blockier-System*), mutta ruotsin ja suomen tapaan myös nimitystä *ABS-System*, eikä muita rinnakkaisia nimityksiä tutkittaessa esiintynyt, joten tulos on näin ollen melko selvä.

luistonesto

sv antispinn

de Traktionskontrolle, f

lukkiutumattomat jarrut (ABS)

sv låsningsfria bromsar (ABS)

de Anti-Blockier-System, n

7 Pohdintaa ja päätelmiä

Tutkimusta aloitettaessa oletuksena oli, että ajovakauden hallintajärjestelmät ovat selkeitä, mutta laajoja järjestelmäkokonaisuuksia, jotka koostuvat monista järjestelmistä, mutta jotka ovat selvästi jäsenneltävissä. Työn edetessä kävi kuitenkin ilmi, että järjestelmissä esiintyy valtavasti vaihtelevuutta, eikä niiden jäsentäminen ole mitenkään mahdollista pro gradun -tutkielman kaltaisen tutkimuksen rajoissa. Jokaisella valmistajakonsernilla, jopa niiden sisäisillä valmistajilla on omat ajovakauden hallintajärjestelmät, jotka koostuvat mitä erilaisimmista osajärjestelmistä. Selväksi kävi kuitenkin se, ettei ESP, Electronic Stability Program itsessään varsinaisesti ole oma järjestelmänsä, vaan kokoelma yhdessä toimivia järjestelmiä. Jotta voitaisiin määritellä tyhjentävät ja kaiken kattavat termit, on järjestelmiin kuitenkin perehdyttävä huomattavasti syvemmin kuin pro gradu -tutkimus sallii, sillä jokaisen valmistajan järjestelmät pitäisi käydä läpi ja selvittää niiden osajärjestelmät sekä toimintaperiaatteet. Vasta erittäin kattavan taustatyön jälkeen on mahdollista jäsentää ajovakauden hallintajärjestelmät, jos silloinkaan. Tässä tutkimuksessa voitiin kuitenkin luoda pohja laajemmalle tutkimukselle, jossa on mahdollisuus purkaa järjestelmät osiin ja selvittää niiden toimivuus sekä verrata eri valmistajien järjestelmiä keskenään. Tutkielmassa selvitettiin, mikä ajovakauden hallintajärjestelmä on ja millaisia ruotsin- ja saksankielisiä termivastineita sille on yleistasolla määriteltävissä. Ajovakauden hallintajärjestelmien osajärjestelmiä ei niiden monimuotoisuuden ja pro gradu -tutkielman suppean laajuuden vuoksi voitu sen tarkemmin selvittää, mutta koska aineistossa esiintyi tiheään *lukkiutumattomat jarrut* ja *luistonesto-järjestelmä*, päätettiin kyseiset termit ottaa mukaan tutkimukseen. Tutkimuksen aikana selvisi myös, että kyseiset järjestelmät ovat ajovakauden hallintajärjestelmän perusjärjestelmiä, jotka ovat pohjana poikkeuksetta jokaisessa järjestelmässä.

Suomenkielisten termien selvittäminen oli helpompaa kuin ruotsin- ja saksankielisten vastineiden erottaminen toisistaan. Etenkin saksankielisissä järjestelmissä vastaan tuli niin paljon eri nimityksiä, että niiden erottaminen toisistaan vaati valtavan tutkimustyön. Suomenkielisissä nimityksissä esiintyi usein lyhenne *ESP*, toiset nimitykset olivat puolestaan valmistajakohtaisia. *Ajovakauden hallintajärjestelmä* nousi melko selvänä valintana eri nimitysten joukosta suositeltavaksi suomenkieliseksi termiksi. Ruotsinkielisissä nimityksissä oli nähtävissä enemmän hajontaa. Nimitysten joukosta termisuosi-

tukseksi nousi *antisladdsystem*, sillä se oli valmistajien, ammattijulkaisujen ja luotettavien lähteiden perusteella sopivin ja eniten käytetty vastine. Kyseinen nimitys ei kuitenkaan kerro suomenkielisen termin tapaan yhtä selvästi mistä on kysymys. Näin ollen voidaankin spekuloida olisiko *stabiliseringsprogram* tai *stabiliseringskontroll* sopivampi vaihtoehto, sillä *antisladdsystem* viittaa sanan sisällön osalta lähinnä tietynlaiseen toimintaan, eikä kata kaikkia toimintoja, jotka ajovakauden hallintajärjestelmä pitää sisällään. Saksan osalta sopivan termin määrittelemisen oli ruotsiakin vaikeampaa. Useiden nimitysten joukosta suositeltavaksi termiksi valikoitui *Fahrdynamikregelung*, sillä monet muut nimitykset olivat liian vahvasti kytköksissä eri valmistajakohtaisiin järjestelmiin, minkä taustalla puolestaan lienee se, että monet valmistajat ovat saksalaisia. Kyseinen termi on suomenkielisen *ajovakauden hallintajärjestelmän* tapaan ulkoisesti hyvä termi, sillä se ei ruotsinkielisen termin tapaan rajaa toimintaa tiettyyn suuntaan, vaan kattaa ainakin useimmat yleisimmät ajovakauden hallintaan liittyvät järjestelmät.

Ajovakauden hallintajärjestelmä on verrattain uusi järjestelmä alalla, joka on digitaalisen tekniikan kukoistuksen aikana viimeisen kymmenen vuoden aikana kehittynyt valtavasti. Siksi on ymmärrettävää, että käytössä on runsaasti rinnakkaisia nimityksiä. Vaikka luistonesto ja lukkitumattomat jarrut osoittautuivat ajovakauden hallintajärjestelmän selkeimmiksi osajärjestelmiksi, voidaan niilläkin olettaa olleen aiemmin muita rinnakkaisia nimityksiä, sillä kyseiset järjestelmät ovat olleet käytössä huomattavasti pidempään kuin ajovakauden hallintajärjestelmä. Näin ollen voidaan spekuloida, tai ainakin toivoa, että ajovakauden hallintajärjestelmä vakiintuu ajan myötä ja nimitysten määrä pienenee, mikä vähentäisi epäselvyyksien riskiä. Vakiintumista ei kuitenkaan helpota se, että kilpailu on alalla kovaa ja jokainen valmistaja valvoo omia järjestelmiä tiukkoina yhtiösalaisuuksina. Terminologinen sanastotyö, ammattijulkaisut sekä muut alan ammattilaiset voivat kuitenkin vaikuttaa siihen, että yleiskielisten käsitteiden kirjo pienenee, mikä osaltaan edistää ymmärrettävyyttä ja vähentää väärinymmärrysten vaaraa ja epäselvyyttä. Kaiken kattavaa yleiskielistä termiä ajovakauden hallintajärjestelmille on kuitenkin toistaiseksi mahdoton määrittää eri järjestelmien sisällöllisen monimuotoisuuden vuoksi. Toivottavaa olisikin, että alan toimijat, niin kehitystyössä ja markkinoinnissa toimivat valmistajien edustajat kuin ammattijulkaisut ja muut saman alan toimijat tekisivät enemmän yhteistyötä ja rahoittaisivat terminologista tutkimusta, mikä yhtenäistäisi alan termistöä. Hankalaksi tilanteen tekee kuitenkin se, että alalla on

jo paljon vakiintuneita termejä, jotka ovat käytössä rinnakkain, mikä lienee selkeää ammattilaisen näkökulmasta, mutta tuo paljon päänvaivaa maallikoille. Ottaen huomioon, ettei autoilu kuitenkaan rajoitu pelkästään ammattikäyttäjien piiriin, olisikin olennaista, että myös maallikot ymmärtäisivät sanastoa, joka liittyy heidän turvallisuuteensa.

Aineistolähteet

Camper 1/2012–5/2014. Punamusta, Joensuu.

Husbil & Husvagn 1/2008–5/2014. Punamusta, Joensuu.

Promobil 7/2009, 5/2011. Motor Presse, Stuttgart.

Lähteet

A Brief History Of Touring Caravans (e.p.) *Historic Caravan Club*. Saatavilla [www-](http://www.muodossa: <http://www.historicaravanclub.co.uk/8.html>)
muodossa: <http://www.historicaravanclub.co.uk/8.html>>. Luettu 14.7.2014.

ACEA 2014. New Passenger Car Registrations. European Union. Saatavilla [www-](http://www.muodossa: <http://www.acea.be/uploads/press_releases_files/20140116_PRPC-FINAL-1312_CORRECTION.pdf>)
muodossa: http://www.acea.be/uploads/press_releases_files/20140116_PRPC-FINAL-1312_CORRECTION.pdf>. Luettu 12.8.2014.

Arntz, Reiner, 1999. Terminologie der Terminologie. Teoksessa Snell-Hornby, Mary, Hönig, Hans G., Kußmaul, Paul & Schmitt, Peter A (toim.). *Handbuch Translation*. 2., uudistettu laitos. Stauffenberg, Tübingen. 77–82.

Arntz, Reiner, Picht, Heribert, Schmitz, Klaus-Dirk 2014. *Einführung in die Terminologiearbeit*. 7., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. Georg Olms Verlag, Hildesheim.

Autotekniikan ammattisanasto 2006. 1. suomenkielinen painos. Autoalan koulutuskeskus Oy, Helsinki.

Baum, Herbert, Grawenhoff, Sören, Geißler, Torsten 2007. *Cost-Benefit-Analysis of the Electronic Stability Program (ESP)*. Institute for Transport Economics at the University of Cologne. Saatavilla [www-](http://www.muodossa: <http://www.chooseesc.eu/download/press/University%20of%20Cologne_ESC_cost_benefit.pdf>)
muodossa: http://www.chooseesc.eu/download/press/University%20of%20Cologne_ESC_cost_benefit.pdf>. Luettu 18.7.2014.

- CIVD 1 (e.p.) Der Europäische Reisemobilmarkt. *Caravaning Industrie Verband e.V.* Saatavilla [www-muodossa: <http://www.civd.de/statistik/marktanalyse/europaeischer-markt/reisemobile.html>](http://www.civd.de/statistik/marktanalyse/europaeischer-markt/reisemobile.html). Luettu 15.7.2014.
- CIVD 2 (e.p.) Der Europäische Caravanmarkt. *Caravaning Industrie Verband e.V.* Saatavilla [www-muodossa: <http://www.civd.de/statistik/marktanalyse/europaeischer-markt/caravans.html>](http://www.civd.de/statistik/marktanalyse/europaeischer-markt/caravans.html). Luettu 15.7.2014.
- CIVD 3 (e.p.) Reisemobil-Neuzulassungen. Marktzahlen. *Caravaning Industrie Verband e.V.* Saatavilla [www-muodossa: <http://www.civd.de/statistik/marktanalyse/deutscher-markt/reisemobile.html>](http://www.civd.de/statistik/marktanalyse/deutscher-markt/reisemobile.html). Luettu 15.7.2014.
- CIVD 4 (e.p.) Caravan-Neuzulassungen. Marktzahlen. *Caravaning Industrie Verband e.V.* Saatavilla [www-muodossa: <http://www.civd.de/caravaning/marktzahlen/deutschland-caravans/>](http://www.civd.de/caravaning/marktzahlen/deutschland-caravans/). Luettu 21.3.2013.
- Daimler (e.p.) *The Electronic Stability Programme ESP®*. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.daimler.com/dccom/0-5-1210218-1-1531388-1-0-0-1210228-0-0-135-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0.html>](http://www.daimler.com/dccom/0-5-1210218-1-1531388-1-0-0-1210228-0-0-135-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0.html). Luettu 23.7.2014.
- Dang, Jennifer N. 2004. *Preliminary Results Analyzing the Effectiveness of Electronic Stability Control (ESC) Systems*. National Highway Traffic Safety Administration. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.nhtsa.gov/cars/rules/regrev/evaluate/809790.html>](http://www.nhtsa.gov/cars/rules/regrev/evaluate/809790.html). Luettu 18.7.2014.
- Die Geschichte des Caravanings (e.p.) *CARAVANING info*. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.caravaning-info.de/faszination-caravaning/geschichte.html>](http://www.caravaning-info.de/faszination-caravaning/geschichte.html). Luettu 14.7.2014.
- Duden, Deutsches Universalwörterbuch 2003. 5., uudistettu laitos. Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus, Mannheim.
- ECF 2013a. European Caravan Federation. *Europe: Motor caravans in use*. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.e-c-f.com/fileadmin/templates/4825/images/statistics/europazul_E.7.2.12.2012.pdf>](http://www.e-c-f.com/fileadmin/templates/4825/images/statistics/europazul_E.7.2.12.2012.pdf). Luettu 15.7.2014.

- ECF 2013b. European Caravan Federation. *Europe: Touring Caravans in use*. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.e-c-f.com/fileadmin/templates/4825/images/statistics/europazul_E.7.1.12.2012.pdf>](http://www.e-c-f.com/fileadmin/templates/4825/images/statistics/europazul_E.7.1.12.2012.pdf). Luettu 15.7.2014.
- ECF 2014. European Caravan Federation. *EUROPE: Registrations of new Leisure Vehicles season September 2012 - August 2013*. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.e-c-f.com/fileadmin/templates/4825/images/statistics/europazul-7.pdf>](http://www.e-c-f.com/fileadmin/templates/4825/images/statistics/europazul-7.pdf). Luettu 15.7.2014.
- Edilex 2008. *Komission ehdotuksia ajoneuvojen turvallisuuden ja ympäristöominaisuuksien parantamiseen*. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.edilex.fi/uutiset/17445>](http://www.edilex.fi/uutiset/17445). Luettu 29.7.2014.
- Eto, Gary C. 2014. Electronic Stability Control / ESC. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.garyeto.com/auto/electronic-stability.html>](http://www.garyeto.com/auto/electronic-stability.html). Luettu 29.7.2014.
- Ferguson, Susan A. 2007. The Effectiveness of Electronic Stability Control in Reducing Real-World Crashes: A Literature Review. *Teoksessa Traffic Injury Prevention*, 8:4. 329–338. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15389580701588949#.U8kER_mSzd0>](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15389580701588949#.U8kER_mSzd0). Luettu 18.7.2014.
- Finlex 2007. Ajoneuvolaki. 1. luku, 22 § Matkailuauto. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20021090>](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20021090). Luettu 8.8.2014.
- Fluck, Hans-R 1999. Fachsprachenforschung. Teoksessa Snell-Hornby, Mary, Hönl, Hans G., Kußmaul, Paul & Schmitt, Peter A (toim.). *Handbuch Translation*. 2., uudistettu laitos. Stauffenberg, Tübingen. 72–77.
- Haarala, Risto 1989. *Sanastotyön opas*. Kotimaisten kielten tutkimuskeskus, Helsinki.
- History of the Vardo (e.p.) *GypsyWaggons*. Saatavilla [www-muodossa: <http://gypsywaggons.co.uk/varhistory.htm>](http://gypsywaggons.co.uk/varhistory.htm). Luettu 14.7.2014.
- InterRegs 2009. International Regulations. *New EC Regulation on General Safety*. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.interregs.com/spotlight.php?id=84>](http://www.interregs.com/spotlight.php?id=84). Luettu 29.7.2014.

- Juhala, Matti, Lehtinen, Arto, Suominen, Matti, Tammi, Kari 2005. *Moottorialan sähköoppi*. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Kalliokuusi, Virpi 1999. Määrittelyn monet kasvot. Teoksessa Kaisa Kuhmonen (toim.) *Toimikunnista termitalkoisiin. 25 vuotta sanastotyön asiantuntemusta*. Yliopistopaino, Helsinki. 43
- Kalliokuusi, Virpi & Seppälä, Katri 1999. Vastinetyö sanastoprojektissa. Teoksessa Kaisa Kuhmonen (toim.) *Toimikunnista termitalkoisiin. 25 vuotta sanastotyön asiantuntemusta*. Yliopistopaino, Helsinki. 77–90.
- Kalverkämper, Hartvig 1997. Fach und Fachwissen. Hoffmann, Lothar, Kalverkämper, Hartwig & Wiegand, Herbert Ernst. *Ein Internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. osa 1*. Walter de Gruyter, Berlin/New York. 1–24.
- Karhima, Matti 2012. *Autotekniikka 1. Auton käytön ja rakenteen perusteet*. Otavan Kirjapaino Oy, Helsinki.
- Kielitoimiston sanakirja. 2. osa L–R*. Toim. Grönros, Eija-Riitta, Haapanen, Minna, Heinonen, Tarja-Riitta, Joki, Leena, Nuutinen, Liisa, Vilkamaa-Viitala, Marjatta 2006. Kotimaisten kielten tutkimuskeskus. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Know your base vehicles. (e.p.) *Practical Motorhome*. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.practicalmotorhome.com/advice/know-your-base-vehicles-0>](http://www.practicalmotorhome.com/advice/know-your-base-vehicles-0). Luettu 30.7.2014.
- Kortesuo, Katleena 2009. Osta uusi Renault: jokin hiiskatin ESP vakiona. *Ei oo totta!* Saatavilla [www-muodossa: <http://eioototta.fi/osta-uusi-renault-jokin-hiiskatin-esp-vakiona/>](http://eioototta.fi/osta-uusi-renault-jokin-hiiskatin-esp-vakiona/). Luettu 29.7.2014.
- Lehtola, Kenneth 2012. Matkailuvaunun ajovakautus. *Camper 7/2012*. Punamusta, Joensuu. 68–72.
- Lie, Anders, Tingvall, Claes, Krafft, Maria, Kullgren, Anders 2005. *The effectiveness of ESC (Electronic Stability Control) in reducing real life crashes and injuries*.

Folksam Research, Paper no. 05-0135. Saatavilla [www-muodossa:
<http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/pdf/nrd-01/esv/esv19/05-0135-O.pdf>](http://www-muodossa.net/http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/pdf/nrd-01/esv/esv19/05-0135-O.pdf). Luettu
18.7.2014.

Matkailuajoneuvot ry, SF-Caravan ja Suomen Leirintäalueyhdistys ry. Tiedote
10.9.2013. *Matkailuajoneuvo palvelee harrastajia*. Saatavilla [www-muodossa:](http://liikkuvakoti.fi/matkailuajoneuvo-palvelee-harrastajia)
<<http://liikkuvakoti.fi/matkailuajoneuvo-palvelee-harrastajia>>. Luettu
18.7.2014.

Mauno, Esko 2006. *Tekniikan sanasto. Saksa-suomi-saksa*. 2. täydennetty painos. Tallinna Raamatutrukikoda, Tallinna.

Meilensteine der Dethleffs Historie. (e.p.) Saatavilla [www-muodossa:](http://www.muodossa.de)
<http://www.dethleffs.de/unternehmen/historie/> >. Luettu 14.7.2014.

Nationalencyklopedin. (e.p.) *Svensk ordbok*. Saatavilla [www-muodossa:](http://www.muodossa.se)
<<http://www.ne.se/?type=THES>>. Luettu 5.8.2014.

NHTSA 2007. *Electronic Stability Control Systems. Final Regulatory Impact Analysis*. Office of Regulatory Analysis and Evaluation. National Center for Statistics and Analysis. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.nhtsa.gov/Laws+&+Regulations/Electronic+Stability+Control+\(ESC\)>](http://www.nhtsa.gov/Laws+&+Regulations/Electronic+Stability+Control+(ESC)). Luettu 18.7.2014.

Nieminen, Eija 2010. *Insinöörityö. Auton turvallisuus: turvavyö ja turvatyyny*. Metropolia. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/15813/autontur.pdf?sequence=1>](http://www.muodossa.fi/http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/15813/autontur.pdf?sequence=1). Luettu 4.8.2014.

Nieminen, Simo 2005. *Auton sähkötekniikka. 5.–7. painos.* Werner Söderström Osakeyhtiö.

Nieminen, Simo 2007. *Auton sähkölaitteet*. WSOY Oppimateriaalit Oy, Helsinki.

Nuopponen, Anita, 1999. Sanastotyön sanastoa. Teoksessa Kaisa Kuhmonen (toim.) *Toimikunnista termitalkoisiin. 25 vuotta sanastotyön asiantuntemusta*. Yliopistopaino, Helsinki. 91–98.

- Nykänen, Olli 1999. Kuinka piirrän käsitejärjestelmän? Teoksessa Kaisa Kuhmonen (toim.) *Toimikunnista termitalkoisiin. 25 vuotta sanastotyön asiantuntemusta*. Yliopistopaino, Helsinki. 16–28.
- Nykänen, Olli & Kalliokuusi, Virpi 1999. Sanastotyön sanastoa. Teoksessa Kaisa Kuhmonen (toim.) *Toimikunnista termitalkoisiin. 25 vuotta sanastotyön asiantuntemusta*. Yliopistopaino, Helsinki. 170–183.
- Partanen, Silja & Mauranen, Tapani 2013. *Loma edessä, mökki takana. Suomalaisen leirintämatkailun viisi vuosikymmentä*. Libris Oy, Helsinki.
- Pihkala, Teija 2001. Sosioterminologia: lyhyt oppimäärä. *Terminfo 1/2001*. Tekniikan Sanastokeskus ry, Helsinki.
- Recreational Vehicle. (e.p.) *Wikipedia 1*. Saatavilla www-muodossa: <http://en.wikipedia.org/wiki/Recreational_vehicle>. Luettu 14.7.2014.
- Reinart, Sylvia 2009. Kulturspezifik in der Fachsprachenübersetzung. Frank & Timme, Berlin.
- Sandrini, Peter 2010. Fachliche Translation. Teoksessa Julian Maliszewski (toim.) *Diskurs und Terminologie beim Fachübersetzen und Dolmetschen*. Internationaler Verlag der Wissenschaften, Frankfurt am Main. 31–51.
- Sanastokeskus TSK (e.p.) *Sanastotyö – mitä, miksi ja kenelle?* Saatavilla www-muodossa: <http://www.tsk.fi/tsk/fi/sanastoty%C3%B6_-_mit%C3%A4%2C_miksi_ja_kenelle%3F-8.html>. Luettu 16.7.2014.
- Sanastotyön käsikirja 1989. Soveltavan terminologian periaatteet ja työmenetelmät. Tekniikan Sanastokeskus ry (toim.). Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Stolze, Radegundis 2009. *Fachübersetzen – Ein Lehrbuch für Theorie und Praxis*. Frank & Timme GmbH, Berlin.
- Suonuuti, Heidi 2006. *Sanastotyön opas*. Suom. Suhonen, Sirpa. Sanastokeskus TSK ry, Helsinki. Alkuperäisteos Guide to Terminology 2001.

- Terminologian sanasto 2006. *TSK 36*. Sanastokeskus TSK, Helsinki. Saatavilla [www-muodossa: http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/TerminologianSanasto.pdf](http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/TerminologianSanasto.pdf) Luettu 26.11.2014.
- Trafi 1 (e.p.) *Matkailuauto*. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.trafi.fi/tieliikenne/verotus/ensirekisteroinnin_jalkeinen_autovero/matkailuauto>](http://www.trafi.fi/tieliikenne/verotus/ensirekisteroinnin_jalkeinen_autovero/matkailuauto). Luettu 14.7.2014
- Trafi 2. (e.p.) *Ajoneuvoluokat*. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.trafi.fi/tieliikenne/katsastukset/ajoneuvoluokat>](http://www.trafi.fi/tieliikenne/katsastukset/ajoneuvoluokat). Luettu 29.7.2014.
- Terminologian sanastokeskus 1986. *Sanastokeskus TSK:n termipankki*. Saatavilla [www-muodossa: <www.tsk.fi/tepa>](http://www.tsk.fi/tepa). Luettu 16.7.2014.
- Terminologian sanastokeskus 2006. *TEPA Sanastokeskus TSK:n termipankki*. Saatavilla [www-muodossa: <www.tsk.fi/tepa>](http://www.tsk.fi/tepa). Luettu 15.7.2014.
- Wickersham, John 2010. *Caravaning Handbook. Second Edition*. Haynes Publishing, Sparkford.
- Zanten, Anton T. van 2002. *Evolution of Electronic Control Systems for Improving the Vehicle Dynamic Behaviour*. Saatavilla [www-muodossa: <http://members.rennlist.com/jandreas/EvolutionOfVDC-BOSCH.pdf>](http://members.rennlist.com/jandreas/EvolutionOfVDC-BOSCH.pdf). Luettu 23.7.2014.
- Öbom, Jimmie & Riihinen, Vesa 2014. Auto vai vaunu? Ostajan opas. *Camper 1/2014*. Punamusta, Joensuu. 52–97.
- Österman, Jarmo 2013. Turvallisuusvarusteet ykkössijalla. Auton ostajia kiinnostavat kuljettajaa avustavat järjestelmät. *mBnet*. Saatavilla [www-muodossa: <http://www.mbnet.fi/artikkeli/ajankohtaiset/ajassa/auton_ostajia_kiinnostavat_kuljettajaa_avustavat_jarjestelmat>](http://www.mbnet.fi/artikkeli/ajankohtaiset/ajassa/auton_ostajia_kiinnostavat_kuljettajaa_avustavat_jarjestelmat). Luettu 4.8.2014.

Liite 1. Matkailuajoneuvovalmistajat Europassa

Yrityksen perustamisvuosi on merkitty valmistajan nimen perään. Mikäli vuosilukuja on kaksi, on ensimmäinen yrityksen perustamisvuosi ja toinen matkailuajoneuvojen valmistuksen aloitusvuosi. Sisennettyyn riviin merkityt valmistajat kuuluvat ylläolevaan konserniin. Tähteen päätyvässä vuosiluvussa on tiedossa vain perustamisvuosikymmen.

Saksa

Carthago	(1979) ⁱ
Concorde	(1981) ⁱⁱ
Eura Mobil	(1959) ⁱⁱⁱ
Fendt	(1970) ^{iv}
Frankia	(1960) ^v
Hobby	(1967) ^{vi}
Hymer-konserni	(Hymer 1956) ^{vii}
Bürstner	(1958) ^{viii}
Carado	(2005) ^{ix}
Dethleffs	(1832 (1931)) ^x
Eriba	(1958) ^{xi}
Geist	(1966) ^{xii}
LMC	(1955) ^{xiii}
Niesmann+Bischoff	(1955) ^{xiv}
Pössl	(1989) ^{xv}
Sunlight	(2006) ^{xvi}
T.E.C.	(1957) ^{xvii}
Karmann Mobil	(196*) ^{xviii}
Knaus-Tabbert	(Knaus 1960) ^{xix}
Bavaria Camp	(198*) ^{xx}
Morelo	(2010) ^{xxi}
Tabbert	(1934 (1953)) ^{xxii}
T@B	(2001) ^{xxiii}
Weinsberg	(1912 (1969)) ^{xxiv}
Wilk	(1959) ^{xxv}
Touring-Sport Landsberg	(1987) ^{xxvi}
Westfalia	(1844 (1999)) ^{xxvii}
Variomobil	(1984) ^{xxviii}
Volkner Mobil	(197*) ^{xxix}

Italia

Arca	(1959) ^{xxx}
Caravans International (Roller Team & CI)	(1976) ^{xxxi}
Elnagh	(1946) ^{xxxii}
Laika (Hymer-konserni)	(1964) ^{xxxiii}
MC Louis	(1999) ^{xxxiv}
Mobilvetta	(1961 (1976)) ^{xxxv}
Rimor	(1978) ^{xxxvi}
PLA	(2010) ^{xxxvii}

Ruotsi

Adria (Slovenia)	(1965) ^{xxxviii}
Cabby	(1964) ^{xxxix}
KABE	(1957) ^{xl}
Polarvagnen	(1964) ^{xli}

Espanja

Benimar	(1979) ^{xlii}
Sun Roller (Adria-konserni)	(1973) ^{xliii}

Suomi

Solifer (SoliferPolar)	(1954 (1964)) ^{xliv}
------------------------	-------------------------------

Ranska

Autostar	(1985) ^{xlv}
Caravelair	(1962) ^{xlvi}
Challenger	(1985) ^{xlvii}
Notin	(1921) ^{xlviii}

Pilote	(1962) ^{xlix}
Rapido	(1961) ⁱ
Sterckeman	(195*) ^{li}
Trigano	(1935 (1971)) ^{lii}
Chausson	(1903 (1942)) ^{liii}
Brittein saaret	
ABI	(1972) ^{liv}
Avondale Caravans	(1970) ^{lv}
Bailey	(1948) ^{lvi}
Coachman Caravans	(1986) ^{lvii}
Auto-Trail Motorhomes	(198*) ^{lviii}
Explorer Group	
Elddis	(1964) ^{lix}
Buccaneer	(1968) ^{lx}
Lunar Caravans	(1971) ^{lxi}
Eterniti Caravans	(2012) ^{lxii}
ajettu alas maaliskuussa 2014 ^{lxiii}	
Dunster House Caravans	(1994) ^{lxiv}
Fifth Wheel Caravans	(2002) ^{lxv}
Freedom Caravans	(1974 (1984)) ^{lxvi}
Gobur Caravans	(197*) ^{lxvii}
Swift Leisure	(1964) ^{lxviii}
Abbey Caravans	(196*-2008) ^{lxix lxx}
Ace Caravans	(1997) ^{lxxi}
Ace Motorhomes	(2001) ^{lxxii}
Bessacarr Caravans	(1957) ^{lxxiii}
Bessacarr Motorhomes	(1997) ^{lxxiv}
Escape Motorhome	(2009) ^{lxxv}
Mondial Camper Van	(relaunched 2008) ^{lxxvi}
Sprite Caravans	(1949) ^{lxxvii} (relaunched 2004) ^{lxxviii}
Sprite Leisure / Sterling Caravans	(renamed in 1995) ^{lxxix}
Swift Holiday Homes	(2004) ^{lxxx}
Swift Motorhomes	(1986) ^{lxxxi}
Tribute motorhomes (Trigano Group)	
Hollanti	
BIOD	(1947 (1957)) ^{lxxxii}
Holtkamper	(1928) ^{lxxxiii}
Puola	
Poksi	(1973) ^{lxxxiv}

ⁱ <http://www.carthago.com/fi/unternehmen/firmenchronik.html>

ⁱⁱ <http://www.concorde.eu/en/the-company/history/>

ⁱⁱⁱ <http://www.euramobil.de/historie.html>

^{iv} <http://www.fendt-caravan.com/unternehmen/historie.html>

^v <https://www.frankia.de/index.php?id=101>

^{vi} <http://www.hobby-caravan.de/de/unternehmen/unsere-historie/>

^{vii} <http://www.hymer.com/de/unternehmen/historie/>

^{viii} <http://www.mypublish.com/R103739/#page=12>

^{ix} <http://www.carado.de/de/unternehmen/carado-made-in-germany/>

^x <http://his2.dethleffs.de/2006/de/unternehmen/jubilaum/fotoalbum.php?sprache=gb>

^{xi} <http://www.eriba.com/en/company/historie.html>

^{xii} <http://www.motorsm.com/aus/caravans/european-geist.asp>

^{xiii} <http://www.lmc-caravan.de/en/company/history.php>

^{xiv} <http://www.niesmann-bischoff.com/historie/158/238>

^{xv} http://www.poessl-mobile.de/cms/wp-content/download/2014/20131053_Poessl_Kat_deutsch_Inet_mittel.pdf

^{xvi} <http://www.dethleffs-caravan.pl/2011/historie.php.htm>

^{xvii} <http://www.tec-caravan.de/de/ueberTEC/unternehmensgeschichte.php>

^{xviii} <http://www.karmann-mobil.de/Zeitreise.php>

^{xix} <http://www.wildcamper.de/wohnwagen/knaus-wohnwagen>

^{xx} <http://www.bavariacamp.de/ueber-uns>

^{xxi} <http://www.promobil.de/aktuell/morelo-hat-das-200ste-reisemobil-hergestellt-644953.html>

^{xxii} <http://www.wildcamper.de/wohnwagen/tabbert-wohnwagen>

^{xxiii} <http://www.tabme.de/aktuell/presse/news-details/article/happy-birthd.html>

xxiv http://www.oldiecaravan.de/Hersteller_A_-_Z/Weinsberg/Weinsberg_Historie/weinsberg_historie.html

xxv <http://www.wilk.de/werte/traditions-bewusstsein.html>

xxvi <http://www.tsl-mobile.de/das-unternehmen/>

xxvii <http://www.westfalia-automotive.com/de/unternehmen/firmengeschichte/>

xxviii http://www.vario-mobil.com/de/VARIO-mobil_Fahrzeugbau_GmbH/Das_Unternehmen_Wohnmobil-Bau_vom_Feinsten_individuelle_Mobilitaet/VARIOmobil_Fahrzeugbau_GmbH.html

xxix <http://www.examiner.com/article/volkner-mobil-performance-the-world-s-best-motorhome>

xxx <http://www.arcacamper.it/en/about.html>

xxxi http://www.caravansinternational.it/index.cfm?method=mys.page&content_id=3253

xxxii <http://elnagh.exportpages.com/>

xxxiii <http://www.laika.it/index.php/en/azienda/storia>

xxxiv <http://www.mclouis.com/2014/index.php/en/company>

xxxv <http://www.mobilvetta.it/2014/index.php/en/company>

xxxvi http://www.rimor.it/motorhomes-motor-caravans-camper-vans-campervan_azi_en/

xxxvii <http://www.placamper.it/About-us/>

xxxviii <http://www.adria-mobil.com/se-se/2014/om-adria/historia/>

xxxix <http://sv.wikipedia.org/wiki/Cabby>

xl <http://np.netpublicator.com/netpublication/n89565970>

xli <http://www.polarvagnen.com/fi/tutustu-polarin/luettelo/>

xlii <http://www.benimar.com.es/en/historia>

xliii <http://www.linkedin.com/company/sun-roller>

xliv <http://www.solifer.com/fi/luettelo/>

xlv <http://www.autostar.fr/catalogue>

xlvi http://www.caravelair-caravans.com/sites/default/files/cat_fr_gb_2014_0.pdf

xlvii <http://www.challenger-camping-cars.fr/en/history>

xlviii http://www.notin.fr/index-us.php?WEBY_TOOLS_PHPSESSID=28f202c39850e6008a4c51474d1dc2b7

lix <http://www.pilote.fr/en/index.php?page=saga>

l <http://www.motorhomefreedom.com/rapido>

li <http://www.sterckeman-caravans.com/discover-sterckeman>

lii <http://www.trigano.fr/en/groupe/histoire.asp>

liii <http://www.chausson-motorhomes.com/universe-chausson/background/>

liv <http://www.abiuk.co.uk/about-abi/>

lv <http://www.avondalecaravans.com/>

lvi <http://www.bailey-aboutus.co.uk/>

lvii <http://www.caravancampingsales.com.au/news/2013/caravans/coachman-caravans-joins-british-invasion-36761>

lviii <http://www.auto-trail.co.uk/about-us>

lix <http://www.leisureworldgroup.com/brand/elddis>

lx <http://www.c4caravans.com/touringcaravans-bybuccaneer.php>

lxi <http://www.lunarcaravans.com/lunars-heritage>

lxii <http://www.in2corporate.com/what-we-do/auction-news-special/>

lxiii <http://eterniti-caravans.com/information.html>

lxiv <http://www.new-caravans.co.uk/info>

lxv http://www.fifthwheelco.com/about_us.aspx

lxvi <http://www.freedomcaravans.com/about-us-c2.html>

lxvii <http://www.goburcaravans.co.uk/carousel-folding-caravans/carousel-history/>

lxviii <http://www.swiftgroup.co.uk/swift-group/about-swift-group>

lxix http://www.outandaboutlive.co.uk/Caravan-Manufacturer/Abbey/_mf284_vt5

lxx <http://www.caravantimes.co.uk/abbey-caravans.htm>

lxxi <http://uk-caravans.weebly.com/ace-caravan-layouts-places-4.html>

lxxii <http://www.swiftgroup.co.uk/swift-group/about-swift-group>

lxxiii <http://www.bessacarr-owners-club.org/info-centre/bessacarr-history.aspx>

lxxiv <http://www.swiftgroup.co.uk/swift-group/about-swift-group>

lxxv <http://www.swiftgroup.co.uk/swift-group/about-swift-group>

lxxvi <http://www.swiftgroup.co.uk/swift-group/about-swift-group>

lxxvii <http://www.swiftgroup.co.uk/caravans/sprite>

lxxviii <http://www.swiftgroup.co.uk/swift-group/about-swift-group>

lxxix <http://www.swiftgroup.co.uk/swift-group/about-swift-group>

lxxx <http://www.swiftgroup.co.uk/swift-group/about-swift-group>

lxxxi <http://www.swiftgroup.co.uk/swift-group/about-swift-group>

lxxxii <http://www.marcar.nl/Caravans-biod.htm>

lxxxiii <http://www.holtkamper.com/Information.html>

lxxxiv <http://www.kkkivinen.fi/17>

Kaikki lähteet luettu 14.7.2014.

Liite 2. Yleisimpien Euroopassa käytettävien ajoneuvomerkkien ajovakauden hallintajärjestelmät

Valmistaja	Nimitys	Valmistajan oma suomennos	Selite	Täydentävät/sisältyvät järjestelmät
	ESC, Electronic Stability Control		Valmistajasta riippumattomissa yhteyksissä ajoneuvon ajonvakautusjärjestelmää kutsutaan nimellä ESC, Electronic Stability Control. ⁱ	
Audi	ESP, Electronic Stability Program	Elektroninen ajovakauden hallintajärjestelmä ⁱⁱ	Audin ESP seuraa jarrujen toimintaa ja puuttuu peliin, kun vaarana on luistuminen. Järjestelmään sisältyvät ABS (sis. elektronisen jarrutusvoiman jaon (EBV) ja hydraulisen hätäjarrutustehostimen), vetoluiston rajoitin ASR sekä sähköinen tasauspyörästön lukko EDS. ⁱⁱⁱ	ABS, ASR ja EDS
BMW	DSC, Dynamic Stability Control	Dynaaminen ajovakauden valvonta ^{iv}	BMW:n oma ajonvakauden valvonta havaitsee yli- ja aliohjautumisen ja pitää ajoneuvon turvallisesti ajolinjalla, vaikka renkaiden yksilöllinen pito vaihtelee. Järjestelmä maksimoi renkaiden kitkaa liikkeelle lähdetäessä ja kiihdyttäessä. Anturi valvovat renkaiden pyörimistä, ohjauskulmaa, sivuttaiskiintyvyyttä, painetta ja kallistusta. ^v	DTC
Citroën	ESP, Electronic Stability Program	ESP ajovakauden- hallintajärjestelmä ^{vi}	Kun pito häviää mutkissa, Citroënin ESP vakauttaa ajoneuvon vaikuttamalla jarruvoiman jakautumiseen ja moottorin tehoon. Alustaan ja ohjaukseen asennetut sensorit tunnistavat pidon sekä analyysoivat ja tarkistavat ajolinjan useamman kerran sekunnissa. ^{vii}	ASR
Fiat	ESP, Electronic Stability Program	ESP-ajonhallinta- järjestelmä ^{viii}	Koostuu luistonestosta (ASR), hydraulisesta jarrutusavustimesta (HBA), mäkiähtöavustimesta ja MSR:stä. ASR estää pyöriä luistumasta, estää vesiliitron ja parantaa vakautta epätasaisella alustalla, mutkissa ja öljylätkissä tai muissa neste-esiintymisissä, jotka vaikuttavat yhteen tai kahteen renkaaseen. MSR estää pyöriä lukittumasta avaamalla nostamalla moottorin tehoa. HBA puolestaan säätää jarrutehoa hätäjarrutuksissa. ^{ix}	ASR, MSR, HBA ja Hill Holder.
Ford	ESP, Electronic	Elektroninen ajovakauden hallintajärjestelmä ^x	Fordin ESP valvoo auton liikkeitä, tunnistaa valitulta ajolinjalta poikkeamisen, kuten luistumisen ja korjaa automaattisesti auton asentoa tiellä. ESP-järjestelmään sisältyy luistonesto (Traction Control), joka vähentää renkaiden luistumista ja parantaa pitoa,	TC

Liite 2. Yleisimpien Euroopassa käytettävien ajoneuvomerkkien ajovakauden hallintajärjestelmät

	Stability Programme		suorituskykyä ja vakautta, kun se on tarpeen. Järjestelmä parantaa jarrupolkimen tuntumaa ja maksimoi jarrutehoa hankalissa olosuhteissa. ^{xi}	
Mercedes-Benz	ESP, Electronic Stability Program	Ajovakauden hallintajärjestelmä, adaptiivinen ESP, ajodynamiikka-järjestelmä ^{xii}	Mercedes-Benzin ESP jarruttaa yhdellä tai useammalla renkaalla tilanteesta riippuen. Lisäksi järjestelmä säätää tarvittaessa automaattisesti moottorin vääntöä. Kallistus- ja kiihtyvyyssanturi tarkkailee jatkuvasti ajoneuvon liikkeitä verraten mitaustuloksia kuljettajan ohjaukseen ja ajoneuvon nopeuteen. Ajoneuvot poiketessa iannelinjalta ESP puuttuu peliin. Mercedes-Benzin (Daimlerin) ESP:ssä ABS-järjestelmän ja luistoneston (ASC, Acceleration Skid Control) toiminnot yhdistyivät parantaen suuntavakautta ja tienpittoa. ^{xiii}	BDW-jarrujenkuiutus-toiminto), EBP-jarrupaineen esittäytö ^{xiv}
Opel	ESP, Electronic Stability Program	Opelin virallisilla suomenkielisillä kotisivuilla järjestelmä mainitaan vain nimellä ESP. ^{xv}	Sähköinen ajonvakautusjärjestelmä ESP (Plus) vakauttaa autoa jarruttamalla yksilöllisesti jopa kolmea tai neljää pyörää mallista riippuen. ^{xvi, xvii}	Luistonesto TC PLUS, CBC ^{xviii} , mäkiähtöavustin, perävaunun vakautusjärjestelmä ^{xix}
Peugeot	ESP, Electronic Stability Program	ESP-järjestelmä ^{xx}	<p>Integroidulla luistonestolla (ASR) varustettu ESP-järjestelmä maksimoi pitoa ja pitää ajoneuvon hallinnassa kaikissa tilanteissa.^{xxi}</p> <p>Peugeot NZ mainitsee ESC-järjestelmän, jota täydentää ASR ja CDS.^{xxii}</p> <p>Peugeot AU puolestaan kertoo, että ESP-järjestelmään kuuluu ASR ja DSC.^{xxiii}</p> <p>Peugeotin suomenkielisillä sivuilla kerrotaan seuraavaa: ESP-järjestelmä käsittää seuraavat: ajonvakautusjärjestelmä (CDS), hätäjarrutustehostin (AFU) ja elektroninen jarruvoiman jako (REF). Lisäksi siihen kuuluu Hill Assist -mäkiähtöavustin ja optimoitu vetoluiston hallinta. Optimoitu vetoluiston hallinta auttaa liikkeellelähtöä ja ajamista luukkailta keleillä sallimalla oikean- ja vasemmanpuoleiselle etupyörälle eri määrän luistoa.^{xxiv}</p>	CDS, AFU, REF, Hill Assist, optimoitu vetoluiston hallinta HUOM. Peugeot ei selitä lyhenteitä!!

Liite 2. Yleisimpien Euroopassa käytettävien ajoneuvomerkkien ajovakauden hallintajärjestelmät

Renault	ESP, Electronic Stability Program	Ajovakauden hallintajärjestelmä ^{xxv}	Seisemästä anturista saatavien tietojen perusteella ESP-tietokone jarruttaa pyöriä yksilöllisesti palauttaen auton halutulle ajoilinjalle. Järjestelmä toimii läheisessä yhteistyössä ABS-järjestelmän kanssa. ^{xxvi} Eritäin kattava infopaketti ESP:stä	ASR
Volkswagen	ESP, Electronic Stability Program	ESP-ajon vakautus-järjestelmä ^{xxvii}	Volkswagenin ESP tunnistaa hankalat ajoitilanteet, ja pitää ajoneuvon hallinnassa. Järjestelmää ohjaa ohjauksikuman anturista ja ajoneuvon renkaiden liiketunnistimista tuleva tieto. Järjestelmä vakauttaa ajoneuvon hallintaa kovassa vauhdissa, hankalissa olosuhteissa tai yllättävissä liikkeissä, kuten ali- tai yliohjautumisissa. ^{xxviii} Kattavat tiedot ESP:stä	ASR, EDS
Volvo	DSTC, Dynamic Stability and Traction Control	DSTC-järjestelmä ^{xxix}	Volvon oma DSTC-järjestelmä tunnistaa ja estää alkavan liuisun vähentämällä moottorin tehoa ja jarruttamalla yhdellä tai useammalla pyörällä.	EDC, ASC, CTC
Volvo	TSA, Trailer Stability Assist	TSA (Volvon viralliset suomenkieliset kotisivut eivät mainitse erikseen suomenkielisiä nimeä järjestelmälle)	Volvon TSA-järjestelmä vakauttaa auton ja perävaunun, kun se huomaa perävaunun heiluvan, mikä ilmenee tietyissä nopeuksissa riippuen perävaunun massasta ja sen kuormastavasta. Järjestelmän tunnistuessa ilmiön se jarruttaa yksilöllisesti auton renkaita taltuttaakseen heilumista. TSA aktivoituu 60–160 kilometrin tuntinopeuksissa. ^{xxx}	

ⁱ <http://www.autopflister.ch/Autolexikon.203.0.html>

ⁱⁱ http://content.audi.fi/estireet/Q3_Kat_71_Megazine/Q3_71_2013_03.pdf

ⁱⁱⁱ <http://www.audi-technology-portal.de/de/fahrwerk/bremsen-raeder/esp>

^{iv} **BMW**: <http://www.bmw.fi/fi/fi/newvehicles/1series/5door/2007/allfacts/engine/dsc2.html>

^v http://www.bmw.com/en/insights/technology/technology_guide/articles/mm_dynamic_stability_control.html

Liite 2. Yleisimpien Euroopassa käytettävien ajoneuvomerkkien ajovakauden hallintajärjestelmät

^{vi} <http://www.citroen.fi/autot/citroen-c5-touret/>
^{vii} <http://www.citroen.de/technologie/esp.html>
^{viii} http://www.fiat.fi/cufsf/files/tekniset_tiedot/scudo/fiat_scudo_fiat_scudo_ekniset_esite.pdf
^{ix} <http://www.fiat.com/com/fiapedia/glossary>
^x <http://www.ford.fi/Henkiloautot/UusiBMAX/Turvallisuus>
^{xi} <http://www.ford.co.uk/Cars/Focus/Safetyanddriverassistance>
^{xii} http://www.mercedes-benz.fi/content/finland/mpc/mpc_finland_website/fi/home_mpc/van/home/new_vans/models/sprinter_906/panel_van/_advantages/safety.0002.html
^{xiii} <http://www.daimler.com/decom/0-5-1210218-1-1531388-1-0-0-1210228-0-0-135-7165-0-0-0-0-0.html>
^{xiv} http://www.mercedes-benz.fi/content/finland/mpc/mpc_finland_website/fi/home_mpc/van/home/new_vans/models/sprinter_906/panel_van/_advantages/safety.0002.html
^{xv} <http://www.opel.fi/vehiciles/opel-valikoima/vans/uusi-movano/kohokohdat/turvallisuus.html>
^{xvi} <http://www.opel.de/fahrzeuge/modelle/personenwagen/zafira/highlights/sicherheit-fahrdynamik.html>
^{xvii} <http://www.opel.de/fahrzeuge/modelle/personenwagen/agila/highlights/safety.html>
^{xviii} <http://www.opel.de/fahrzeuge/modelle/personenwagen/zafira/highlights/sicherheit-fahrdynamik.html>
^{xix} <http://www.opel.de/fahrzeuge/modelle/personenwagen/movano-combi/highlights/sicherheit-schutz.html>
^{xx} <http://www.peugeot.fi/showroom/508/rxh/p=turvallisuus/>
^{xxi} http://www.peugeot-gabon.com/en/catalog/products/3008_20
^{xxii} <http://www.peugeot.co.nz/media/deliacms/media/1/71727-d6a326.pdf>
^{xxiii} <http://www.peugeot.com.au/media/deliacms/media/7/748-c0f82.pdf>
^{xxiv} <http://www.peugeot.fi/showroom/508/rxh/p=turvallisuus/>
^{xxv} <http://www.renault.fi/documents/10331/68505/D-Megane-1D95-RS-FI-BD.pdf>
^{xxvi} [http://renault.com/en/innovation/au-service-de-la-securite/documents_without_moderation/safety%20pdf/electronic%20stability%20program%20\(esp\).pdf](http://renault.com/en/innovation/au-service-de-la-securite/documents_without_moderation/safety%20pdf/electronic%20stability%20program%20(esp).pdf)
^{xxvii} http://www.volkswagen.fi/vv-auto/vw5-nsf/html/volkswagen_turvallisuus?open
^{xxviii} http://www.vw.ca/en/tools/navigation/footer/help/technical_glossary/electronic_stabilization.html
^{xxix} <http://www.volvocars.com/fi/all-cars/volvo-v60/specifications/Pages/features.aspx>
^{xxx} <https://www.media.volvocars.com/global/en-gb/models/xc60/2013>

Lyhenteet

- AFU – Ei ilmoiteta (Emergency Brake Assistance)
- ASC – Advanced Stability Control
- ASR – Anti-Slip Regulation / Anti-Schlupf Regelung
- BDW – Brake Disc Wipe
- CBC – Cornering Brake Control
- CDS – Ei ilmoiteta
- CTC – Corner Traction Control
- DCS – Dual Clutch System
- DTC – Dynamic Traction Control
- EBP – Electronic Brake Prefill
- EDC – Engine Drag Control
- EDS – Elektronische Differentialsperre
- HBA – Hydraulic Brake Assist
- MSR – Engine Braking Regulation / Motor Schleppmoment Regelung
- REF – Ei ilmoiteta (Electronic Brake Distribution)
- TC – Traction Control

Liite 3. Yleisimpien matkailuauto- ja -vaunualustojen ajovakauden hallintajärjestelmät

Alusta	Ajonvakautusjärjestelmä
Matkailuautot	
AL-KO AMC	ESP- ajovakauden hallintajärjestelmä saatavilla Fiat Ducato X250:lle perustuviin AMC-alustoihin. ⁱ
Citroën Jumper	ESP-ajovakauden hallintajärjestelmä vakauttaa auton kulkua kaarteissa, väistöissä yms. tilanteissa torjumalla yli- ja aliohjautuvuutta. ⁱⁱ
Fiat Ducato	ESP-järjestelmään kuuluu lukuisia laitteita, jotka auttavat ajamaan turvallisemmin ja helpommin: <ul style="list-style-type: none"> - ASR (Anti Slip Regulation – liikkeellelähdön luistonesto) - Hill holder (ylämäkiavustin, helpommat mäkilähdöt) - LAC (Load Adaptive Control – parantaa vakautta, kun kuorma ei ole jaettu tasaisesti) - HBA (Hydraulic Brake Assist – lisätehoa jarrutukseen äkkijarrutuksissa) - MSR (Motor Schleppmoment Regelung – luistonesto, kun vaihdetaan pienemmälle liian aikaisin) - ABS (Antilock Braking System – pyörien lukituksenesto jarrutuksen aikana) on aina vakiovarusteena, myös ilman ESP-järjestelmää.ⁱⁱⁱ
Ford Transit	ESP (Electronic Stability Programme) valvoo jatkuvasti ajoneuvon liikkeitä. Se tunnistaa poikkeamat ajolinjasta ja pyrkii automaattisesti korjaamaan auton ajosuunnan. Järjestelmän avulla voidaan myös lyhentää pysähtymismatkaa hätäjarrutuksessa siten, että ohjattavuus säilyy. ^{iv}
Mercedes Sprinter	ADAPTIVE ESP® yhdistää ABS -lukkiutumattoman jarrujärjestelmän, ASR-luistoneston, EBV -sähköisen jarruvoiman tehostuksen, BAS-jarruassistentin ja AAS-liikkeellelähdeavustimen (lisävaruste) toiminnot samalla myös lisäten käsittelyvakauspua. Lisäksi ESP® perävaunun vakaudenhallintajärjestelmä lisää käsittelyturvallisuutta perävaunua vedettäessä. ^v
Peugeot Boxer	ESP, mukautuva, sis. ASR-luistonesto + mäkilähteavustin ^{vi}
Renault Master	Sopeutuva ajovakaudenhallintajärjestelmä ESP ja luistonestojärjestelmä ASR. Kuormantunnistusjärjestelmällä varustettu ESP korjaa auton liikettä hätätilanteessa sopeuttamalla jarruvoiman kuljetetun kuorman mukaisesti. ESP/ASR on saatavilla lisävarusteena etuvetoisiin versioihin ja vakiovarusteena takavetoisiin versioihin. ^{vii}
Volkswagen Transporter	Vakiovarusteisiin kuuluu ajonvakautusjärjestelmä ESP, mäkilähteavustin, lukkiutumattomat jarrut (ABS), elektroninen tasauspyörästönlukitus (EDS). ^{viii}
Matkailuvaunut	
AL-KO	ATC-vakautusjärjestelmä valvoo jatkuvasti matkailuvaunun liikkeitä ja vakauttaa nopeasti ja pehmeästi mahdolliset heilahdukset. Kyseessä voi olla jatkuvat heilahdusliikkeet tai nopea väistöliike. ^{ix} Järjestelmän etuna on riippumattomuus vetokalustosta ja sen ESP-järjestelmästä. ATC asennetaan ensiasennuksena AL-KO:n alustoihin, mutta on saatavilla myös muiden valmistajien alustoihin. ^x

Liite 3. Yleisimpien matkailuauto- ja -vaunualustojen ajovakauden hallintajärjestelmät

BPW	iDC-järjestelmän anturit mittaavat sivuttaiskiikhtyvyyttä perävaunun aksleilta. Järjestelmä tunnistaa epävakaan käyttäytymisen ja jarruttaa vaunua tarpeen mukaan palauttaen vaunun ajolinjalle sekunneissa. ^{xi}
Kabe	IDC-järjestelmän anturi mittaa vaunun poikittaiskiikhtyvyyttä suoraan akselilta ja jarruttaa tarpeen vaatiessa samanaikaisesti molemmilta puolin. Vaunun hidastuessa vetoautoon kohdistuva paine vähenee, mikä johtaa ajoneuvoyhdistelmän oikenemiseen. Kabe ei rakenna omia alustoja, vaan käyttää BPW:n ja AL-KO:n alustoja. ^{xii}

ⁱ <http://www.al-ko.de/amc-chassis-news-presse-2324.htm>

ⁱⁱ http://citroen.alkali.fi/modeldata/14/jumper_esite.pdf

ⁱⁱⁱ https://www.fiatcamper.com/nappaimisto/esp_ja_traction_plus

^{iv} <http://www.ford.fi/Hyotyajoneuvot/TransitCustom/Turvallisuus>

^v [http://www.mercedes-](http://www.mercedes-benz.fi/content/finland/mpc/mpc_finland_website/fi/home_mpc/van/home/new_vans/models/sprinter_906/chassis_/advantages/safety.0002.html)

[benz.fi/content/finland/mpc/mpc_finland_website/fi/home_mpc/van/home/new_vans/models/sprinter_906/chassis_/advantages/safety.0002.html](http://www.mercedes-benz.fi/content/finland/mpc/mpc_finland_website/fi/home_mpc/van/home/new_vans/models/sprinter_906/chassis_/advantages/safety.0002.html)

^{vi} <http://veho.kateetti.fi/static/peugeot/boxer/hinnasto/pdf>

^{vii} http://www.renault.fi/documents/10331/17847/B_Master_X62_FI_PDF-BD.pdf

^{viii} http://volkswagen-hyotyautot.fi/VV-Auto/VW_kampanja.nsf/HTML/Esite_Transporter_071010

^{ix} <http://www.al-ko.fi/328.htm>

^x Lehtola 2012, 72

^{xi} <http://www.bpw-fahrzeugtechnik.de/en/products/caravan/idc/>

^{xii} Lehtola 2012, 72

Liite 4. Valmistajien ajovakauden hallintajärjestelmien nimitykset Ruotsissa

AL-KO	ATC-antisladdsystem ⁱ
Audi	ESP Stabiliseringsprogram ESP Stabiliseringssystem ⁱⁱ
BMW	Dynamisk stabilitetskontroll (DSC) ⁱⁱⁱ
Citroën	ESP Antisladdsystem ASR Antispinnssystem ^{iv}
Fiat	Elektronisk stabilitetskontroll (ESP) ^v
Mercedes-Benz	Elektronisk sladdparering (ESP) ^{vi}
Opel	Antisladdsystem ESP ^{vii}
Peugeot	ESP (antisladdsystem), ASR (anstispinnssystem), CDS (stabilitetskontroll) ^{viii}
Renault	ESP (Elektroniskt StabilitetsProgram) är ett avancerat antisladdsystem ^{ix}
Volkswagen	Elektroniskt stabilitetsprogram ^x (består av: elektronisk differentialsärr (EDS och antispinnreglering (ASR)) ^{xi}
Volvo	Stability Traction Control – STC antispinnssystem, Dynamic Stability and Traction Control - DSTC stabilitetssystem ^{xii}

ⁱ <http://www.al-ko.se/337.htm>

ⁱⁱ <http://www.volkswagengroup.se/sv/Mediarummet/Pressrelease---visningsida/?pid=347005>

ⁱⁱⁱ <http://www.bmw.se/se/sv/insights/technology/activesafety/dynamicstabilitycontrol.html>

^{iv} <http://www.citroenbil.nu/res/Produktfakta/ProduktfaktaCCrosser01042011.pdf>

^v <http://www.fiat.se/se/doblo/teknik-sakerhet>

^{vi} [http://www2.mercedes-](http://www2.mercedes-benz.se/content/sweden/mpc/mpc_sweden_website/sv/home_mpc/mpv_and_camper_van/home/mpvs_and_camper_vans_world/safety/active_safety.html)

[benz.se/content/sweden/mpc/mpc_sweden_website/sv/home_mpc/mpv_and_camper_van/home/mpvs_and_camper_vans_world/safety/active_safety.html](http://www2.mercedes-benz.se/content/sweden/mpc/mpc_sweden_website/sv/home_mpc/mpv_and_camper_van/home/mpvs_and_camper_vans_world/safety/active_safety.html)

^{vii} <http://www.opel.se/microapps/bfos/>

^{viii} <http://www.peugeot.se/showroom/308/5d/miljo.peugeot.se/#!/showroom/las-mer/sakerhet/abs-esp>

^{ix} <http://www.renault.se/om-renault/sakerhet/korrigerar/>

^x http://personbilar.volkswagen.se/sv/i_fokus/teknik-och-innovation/volkswagen-ordbok/elektroniskt_stabilitetsprogramesp.html

^{xi} http://personbilar.volkswagen.se/sv/i_fokus/teknik-och-innovation/volkswagen-ordbok/antispinnregleringasr.html

^{xii} http://www.volvogroup.com/group/sweden/sv-se/newsmedia/pressreleaser/tidigare/_layouts/CWP.Internet.VolvoCom/NewsItem.aspx?News.ItemId=22117&News.Language=sv-se

Liite 5. Valmistajien ajovakauden hallintajärjestelmien nimitykset Saksassa

AL-KO	ATC Anti-Schleuder-System ⁱ
Audi	ESP Fahrstabilisierungssystem ⁱⁱ
BMW	DSC Dynamische Stabilitäts Control ⁱⁱⁱ
Citroën	ESP Elektronisches Stabilitätsprogramm ^{iv}
Fiat	ESP Elektronisches Stabilitätsprogramm ^v
Mercedes-Benz	Adaptive ESP, Fahrdynamikregelsystem ^{vi}
Opel	Elektronisches Stabilitätsprogramm ESP®Plus ^{vii}
Peugeot	aktive Stabilitätskontrolle (ESP) ^{viii}
Renault	Elektronisches Stabilitätsprogramm ESP ^{ix}
Volkswagen	ESP elektronisches Stabilisierungsprogramm ^x
Volvo	DSTC-Fahrdynamikregelung ^{xi}

ⁱ <http://www.al-ko.de/ATC-ALKO-Trailer-Control-das-Antischleudersystem-fuer-den-Caravan.htm>

ⁱⁱ <http://www.audi-technology-portal.de/de/fahrwerk/bremsen-raeder/esp>

ⁱⁱⁱ

http://www.bmw.com/com/de/insights/technology/technology_guide/articles/mm_dynamic_stability_control.html

^{iv} <http://www.citroen.de/technologie/esp.html>

^v <http://www.fiat.de/fiat-welt/faq-5#question3>

^{vi} [http://www.mercedes-](http://www.mercedes-benz.de/content/germany/mpc/mpc_germany_website/de/home_mpc/van/home/vans_world/safety/vehicle/driving_stability.0002.html)

[benz.de/content/germany/mpc/mpc_germany_website/de/home_mpc/van/home/vans_world/safety/vehicle/driving_stability.0002.html](http://www.mercedes-benz.de/content/germany/mpc/mpc_germany_website/de/home_mpc/van/home/vans_world/safety/vehicle/driving_stability.0002.html)

^{vii} <http://www.opel.de/fahrzeuge/modelle/personenwagen/zafira/highlights/sicherheit-fahrdynamik.html>

^{viii} <http://www.peugeot.de/showroom/308/sw/#!media-galerie/detailinformationen/sicherheit/abs-esp-technologie>

^{ix} <http://www.renault.de/renault-welt/sicherheit/eingreifen/elektronisches-stabilitatsprogramm-esp/>

^x http://www.volkswagen.de/de/markenwelt/verantwortung/service/glossar_nachhaltigkeit/esp.html

^{xi} <http://www.volvocars.com/de/sales-services/service/specialsales/pages/techniklexikon-d.aspx#dstc>

Deutsche Kurzfassung

Universität Tampere

Fachbereich Sprach-, Translations- und Literaturwissenschaften

Translationswissenschaft (Finnisch-Deutsch)

JAMA, KATJA

Ein Einblick in die finnischen, schwedischen und deutschen Termini von
Fahrdynamikregelungssystemen in Freizeitfahrzeugen

Magisterarbeit: 59 Seiten

Anhang: 11 Seiten

Deutsche Kurzfassung: 13 Seiten

November 2014

1. Einleitung

Fahrzeuge werden mit vielen verschiedenen Sicherheitssystemen ausgestattet, das neueste davon ist die Fahrdynamikregelung. Das seit 1959 entwickelte System ist bei fast jedem Hersteller unterschiedlich, was zu mehreren verschiedenen Benennungen geführt hat. Dies bedingt zu Verständnisschwierigkeiten beim Normalverbraucher, denn die Systeme sind auch inhaltlich unterschiedlich. Sicherheitssysteme in Fahrzeugen wurden aus einem wissenschaftlich-terminologischen Blickwinkel bislang kaum wissenschaftlich beobachtet. Es liegen dennoch einige fahrzeugtechnische Wörterbücher vor. Die *Robert Bosch GmbH* hat eine finnisch-, deutsch-, englisch- und französischsprachige Terminologie zur Fahrzeugtechnik (*Autotekniikan ammattisanasto*) herausgegeben, aber ohne terminologische Definitionen. Ein zweites Wörterbuch ist *Tekniikan saksa-suomi-saksa-sanasto* (Technische Deutsch-Finnisch-Deutsche Terminologie), ebenfalls ohne Definitionen. Es liegen außerdem viele wissenschaftliche Untersuchungen zur Fahrzeugtechnik vor, die sich jedoch ausschließlich auf den technischen Aufbau und die Funktion konzentrieren.

In dieser Masterarbeit werden deutsche, finnische und schwedische Benennungen zur Fahrzeugtechnik verglichen und untersucht. Das Korpus stammt aus meiner Arbeit als Übersetzerin bei der finnischen Wohnmobil- und Wohnwagenzeitschrift *Camper* und der vergleichbaren schwedischen Zeitschrift *Husbil & Husvagn*. Das Korpus besteht aus 300 Termini, woraus acht deutsche, fünf schwedische und drei finnische Termini für Fahrdynamiksysteme für die Untersuchung ausgewählt wurden.

2009 hat die Europäische Union beschlossen, dass Fahrdynamikssysteme ab dem 1. November 2014 erforderlich werden. Somit ist zu vermuten, dass die deutsch-, schwedisch- und finnisch sprachigen Benennungen sich langsam etablieren, was die Bestimmung von Äquivalenten erleichtern sollte, denn in diesen Ländern werden zum größten Teil dieselben Autotypen verkauft. Der Ausgangspunkt meiner Hypothese für diese Masterarbeit war, dass die Benennungen der Systeme durch die Untersuchung klarer werden, wodurch es möglich ist für die Systeme passende finnische Termini und deren deutsche und schwedische Äquivalente zu empfehlen.

2. Fachsprachen und Fahrzeugtechnik

Laut Stolze (2009, 22) verlangt ein Fachgebiet fachliches Spezialwissen. Kalverkämper (1997, 2) konstatiert, dass Sachkenntnis gelernt werden kann, weil sie durch bestimmte Regeln und Normen definiert wird. Ein Fachmann hat sein Spezialwissen durch Ausbildung oder Interessen erworben, während ein Laie ungebildet ist. Das Verhältnis ist jedoch relativ, denn jeder kann Fachmann auf seinem Spezialgebiet sein. Der Gebrauch eines Terminus in einer bestimmten Fachsprache ist nicht eine absolute, sondern eine kommunikative Eigenschaft. (Stolze 2009, 22–23.) Die Definition zeigt, dass es nicht nur eine Fachsprache gibt, sondern mehrere verschiedene (Arntz, Picht & Schmitz 2014, 11). Fachsprachen stammen aus der Gemeinsprache, die als Mittelpunkt für viele sie umgebene Fachsprachen funktioniert (Stolze 2009, 43–44). Dasselbe Wort kann sowohl in der Gemeinsprache als auch in der Fachsprache vorkommen, allerdings meist mit einer spezielleren Definition in der Fachsprache (Arntz, Picht & Schmitz 2014, 13).

Die wissenschaftliche Untersuchung von Fachsprachen ist ein Teil der angewandten Linguistik, der mit einer theoretischen Grundlage auf konkrete und praxisnahe Ergebnisse zielt (Fluck 1999, 73). Bei einer Fachübersetzung handelt es sich nicht nur um die Übersetzung von Fachtexten, sondern sie ist auch ein wichtiger Teil der Globalisierung (Sandrini 2010, 32, 34). Laut Stolze (2009, 35) brechen Fachübersetzungen Sprach- und Kulturbarrrieren und fördern das Verständnis. Übersetzer haben hier eine anspruchsvollere Aufgabe als Fachleute, denn Fachübersetzungen können nur mit einer genügenden Fachkenntnis angefertigt werden. Eine terminologische Arbeit ist sehr zeitfordernd, denn sie enthält das Aufsuchen, die Systematisierung und die Bearbeitung von Fachwörtern, um die Arbeit von Übersetzern und anderen Sprachexperten zu erleichtern. (Arntz, Picht & Schmitz 2014.)

Fachtexte sind zu einer bestimmten Fachsprache gehörende, logisch gestaltete Erklärungen mit genauen sprachlichen und visuellen Hilfsmitteln. Thematisch sind sie nur von den betreffenden Fachleuten zu verstehen. Die Medien fungieren jedoch als wichtiger Vermittler zwischen Fachleuten

und Laien, was einen sehr starken Einfluss auf die Gemeinsprache hat. Dies ist besonders in den Bereichen Technik und Wissenschaft zu verfolgen. (Stolze 2009, 47–48). Auf dem Gebiet der Fahrzeugtechnik ist dieser Einfluss besonders stark. Die Systeme sind jedoch sehr kompliziert, was für die Medien die Schwierigkeit bereitet, Themen auf korrekte Weise vorzustellen. Dies führt im schlimmsten Falle dazu, dass sich mehrere Termini gleichzeitig durchsetzen. Die Definition von Fachgebieten ist schwierig, denn nahezu alle Bereiche erfordern fachübergreifende Kenntnisse (Pihkala 2001, 6) Die Fahrzeugtechnik ist ein relativ genau abgegrenzter genauer Fachbereich, der jedoch von vielen anderen Bereichen Kenntnisse erfordert, wie zum Beispiel der Elektrotechnik. Laut Mauno (2006, 3) ist die Terminologie (*Tekniikan saksa-suomi-saksa-sanasto*) nicht für Sprachstudien gedacht, aber durch seine extensive Termini, ist sie ein guter Vergleichspunkt für die Untersuchung der fahrzeugtechnischen Fachsprache. Der Hintergrund für *Autotekniikan ammattisanasto* (2005) ist dagegen gerade das technische Übersetzen. Das Vorwort betont hier die Wichtigkeit von neuen, passenden Namen für technische Innovationen.

Die Fahrzeugtechnik kann in folgende Teilgebiete gegliedert werden: Karosserie, Federung, Radaufhängung, Bremsen, Steuerung, Räder, Motor, Elektronik und Transmission (Karhima, 2012, 48). Diese Arbeit konzentriert sich vorrangig auf die Elektronik, aber durch das ABS-System werden auch die Bremsen mitbehandelt. Die Fahrzeugelektronik kann zum Beispiel aus dem Sicherheitsblickwinkel in aktive und passive Sicherheitssysteme eingeteilt werden. Die in dieser Arbeit behandelten Termini; *Fahrdynamiksystem*, *Antiblockiersystem* und *Traktionskontrolle* gehören zu den aktiven Sicherheitssystemen.

3. Terminologielehre und Terminologearbeit

Eine Terminologie ist eine Anzahl Benennungen, die zu einer bestimmten Fachsprache gehört. Eine Terminologearbeit besteht aus dem systematischen Sammeln, Analysieren, Abbilden und Definieren der Begriffe und deren Benennungen einer bestimmten Fachsprache. (Terminologian sanasto 2006.) Eine Terminologearbeit kann normativ oder deskriptiv sein. Eine deskriptive Arbeit schildert die Termini und Begriffe, eine normative Arbeit zielt dagegen auf die Klärung und Standardisierung der Termini. (Sanastokeskus TSK.) Die Arbeitsphasen bestehen aus dem Inventieren von Termini und Begriffen, der Begriffsanalyse, dem Definieren der Begriffe, der Verbindung von Begriffen und Termini, und der Überarbeitung und Ausformulierung der Terminologie (Kalliokuusi & Seppälä 1999, 77; SK 1989, 13).

Ein Begriff ist eine sprachunabhängige, kognitive Denkeinheit. Die Bedeutung ist wiederum eine semantische Einheit, die den Inhalt eines Wortes formt. (Stolze 2009, 63–64). Ein Begriff existiert nur in sprachlicher Form, wenn er einen Namen oder ein Symbol hat, zum Beispiel einen Terminus (SK 1989, 24). Der Terminus ist die Benennung des Begriffes (Arntz 1999, 78). Laut Haarala (1989, 15) ist ein Terminus die standardisierte Benennung innerhalb eines bestimmten Fachgebietes, und dessen Bedeutung wird nicht vom Kontext, sondern von der Definition festgelegt. Die Definition eines Terminus ist dennoch genauer als der einer Benennung. Im besten Fall gibt es nur einen Terminus für einen Begriff. (Suonuuti 2006, 32.) Die Beziehung zwischen Terminus, Begriff und Bedeutung wird oft durch das semiotische Dreieck von Ogdens und Richards dargestellt, in der angewandten Terminologie jedoch oft mit der Definition als vierter Faktor.

Laut Haarala (1989, 39) und Arntz (1999, 80) ist das Ziel bei fachsprachlichen Terminologearbeiten, dass ein Terminus nur einem Begriff entspricht. Dies wird als Monosemie bezeichnet. Neben der eher ungewöhnlichen Monosemie gibt es auch Synonymie, Homonymie und Polysemie. (SK 1989, 70.) Synonymie bedeutet, dass Wörter von ihrer externen Form gleich sind, das heißt, ein Begriff hat mehrere Benennungen. Das Gegenteil von Synonymie ist Homonymie, wenn eine Benennung mehrere Begriffe umfasst. (Haarala 1981, 39–40.) Bei Polysemie dagegen umfasst ein Terminus, wie bei Synonymie, zwei oder mehrere Begriffe, aber so dass die Begriffe sich aufeinander beziehen. Die Begriffe können gemeinsame Attribute haben und haben möglicherweise ihre Grundlage in Metaphern, aber die Beziehung ist dennoch zu erkennen. (SK 1989, 71.)

Die Grundlage der Terminologie liegt in den Begriffsmerkmalen und der Beziehung zwischen den Begriffen. Die Intension des Begriffs beinhaltet all ihre Merkmale und die Extension dagegen all ihre Bezeichnungen, die deren Inhalt darstellt. (SK 1989, 26, 28.) Ein Unterbegriff hat immer wenigstens ein Merkmal mehr als der Begriff auf der nächsten Ebene. Auf der allgemeinen Ebene findet man den Oberbegriff, der am wenigsten Merkmale hat. Dieser kann auch Kategorie genannt werden. (Stolze 2009, 67, 70.) Begriffe haben eine thematische Beziehung zueinander und formen zusammen Begriffssysteme (SK 1989, 28; Stolze 2009, 70). Diese Systeme sind nicht statisch, sondern ändern sich mit der Entwicklung von Informationen (Pihkala 2001, 6). Es gibt viele verschiedene Begriffssysteme, aber bei einer terminologischen Arbeit kann man drei Gruppen unterscheiden: hierarchische, partitive und funktionsbezogene Begriffssysteme (SK 1989, 28). Eine hierarchische Beziehung entsteht zwischen zwei Begriffen, wenn die Merkmale genau dieselben sind, und wenn ein Begriff noch ein zusätzliches oder mehrere zusätzliche Merkmale hat. Eine partitive Beziehung besteht zwischen einer Gesamtheit und ihren Bestandteilen. Bei einem funktionsbezogenen Begriffssystem muss zwischen den Unterbegriffen keine hierarchische oder partitive Beziehung

bestehen, sondern der Oberbegriff bietet oft einen Blickwinkel, aus dem die Unterbegriffe betrachtet werden. Es können auch gemischte Begriffssysteme geformt werden, mit sowohl hierarchischen als auch partitiven Teilen, was oft der Fall ist, wenn das Begriffssystem groß und kompliziert ist. (Haarala 1981, 21, 25.)

Der Zweck einer Definition ist die Auseinanderhaltung von Begriffen. Die Definition bildet dennoch auch eine Verbindung zwischen dem Terminus und dem Begriff, führt sie mit ihren synonymischen Termini zusammen und bildet den Unterschied zwischen Termini, die zwei oder mehrere Begriffe bezeichnen. (Nuopponen 1999, 94.). Eine gute Definition ist kurz, enthält alle unterscheidenden Merkmale und beachtet die Bedürfnisse der Zielgruppe (Arntz 1999, 81). Die Definition muss so geformt sein, dass sie im Text den Terminus ersetzen kann (Suonuuti 2006, 19). Bei normativen Terminologearbeiten werden zwei verschiedene Definitionen genutzt, die Inhaltsdefinition und die Umfangsdefinition. Zudem wird manchmal auch die Kontextdefinition gebraucht. (SK 1989, 41.) Der wichtigste Definitionstyp ist jedoch die Inhaltsdefinition, aus der der nächste Oberbegriff und die trennenden Merkmale geformt werden (Suonuuti 2006, 20; SK 1989, 41–42). Bei der Umfangsdefinition werden alle zu demselben Begriffssystem gehörenden, nächsten Unterbegriffe oder alle zu dem Begriff gehörenden Bedeutungen aufgezählt (Arntz 1999, 81; SK 1989, 44).

Terminologearbeiten, die in Finnland gemacht werden sind oft mehrsprachig. Die Zielsprachen werden nicht immer so umfangreich analysiert wie die Ausgangssprache, aber die Begriffskonstruktionen müssen dennoch genügend untersucht werden, um die passenden Äquivalente zu finden. (Kalliokuusi & Seppälä 1999, 77–78.) Die Äquivalenz kann in drei Kategorien gegliedert werden:

1. die Termini entsprechen einander völlig,
2. die Termini entsprechen einander teilweise,
3. die Termini entsprechen einander gar nicht.

Wenn Termini sich nicht völlig entsprechen, entsteht zwischen ihnen keine Äquivalenz, sondern nur Homonymie. (Stolze 2009, 74.) In Fällen von Homonymie und Polysemie ist es wichtig aufmerksam zu sein, damit nicht der falsche Terminus als Äquivalent gewählt wird (Kalliokuusi & Seppälä 1999, 77–78). Wenn der ausgangs- und der zielsprachige Terminus sich nicht völlig entsprechen, kann aus der Gemeinsprache ein Lehnwort oder ein übersetztes Lehnwort in Gebrauch genommen werden (Stolze 2009, 75). In dem Fall, dass keine zielsprachigen Termini gefunden wird, kann die Stelle leer gelassen werden, was bei der Übersetzungsarbeit ein Problem darstellt (SK 1989, 138). Äquivalenz

entsteht zwischen zwei Begriffen, wenn alle Begriffsmerkmale in beiden Sprachen dieselben sind (Arntz, Picht & Schmitz 2014, 144–145).

4. Freizeitfahrzeuge und Fahrdynamikregelungssysteme

Das Angebot von Freizeitfahrzeugen auf dem Markt ist gewaltig. Laut den finnischen Gesetzen wird mit Reisemobil ein Fahrzeug der M-Klasse bezeichnet, das mindestens über die folgende, fest eingebaute Ausrüstung verfügt: Sitzplätze und ein Tisch, der leicht entfernt werden kann; Schlafplätze, die in Sitzplätze umgewandelt werden können; eine Kochmöglichkeit und Stauräume (Finlex 2007). Ein Wohnwagen (O-Fahrzeug) dagegen ist ein bewohnbarer Anhänger, der für Reisezwecke gebaut ist (Kielitoimiston sanakirja 2006, 191). Reisemobile werden im Finnland normalerweise in vier Gruppen eingeteilt: vollintegrierte und teilintegrierte Reisemobile, Alkovenmobile und Vans. Die Vollintegrierten sind üblicherweise sehr exklusiv und wertvoll, und Vans dagegen eher in der günstigeren Preisklasse angesiedelt. (Öbom & Riihinen 2014, 54.)

4.1. Geschichte und Marktentwicklung

Der Freizeitfahrzeugmarkt hat seine Wurzeln in Frankreich, wo um 1810 die ersten für Übernachtung konzipierten Anhänger von Zirkusartisten und anderen Künstler entwickelt wurden (History of the Vardo k.D.). Der erste für den Freizeitgebrauch entwickelte Wohnwagen wurde ungefähr um 1880 von der *Bristol Carriage Company* gebaut. Mit der Geburt der Automobilindustrie sind um 1915 die ersten Wohnwagen, die von einem motorisierten Fahrzeug gezogen wurden, auf den Straßen gelandet (A Brief History Of Touring Caravans k.D.). Die erste Herstellerfirma, *Eccles*, wurde 1919 in England gegründet und die ersten Wohnwagen in Kontinentaleuropa wurden im Jahre 1934 von dem deutschen *Arist Dethleffs* entwickelt. (Dethleffs k.D.; Partanen & Mauranen 2013, 16). In den nächsten Jahrzehnten wurden viele wichtige Herstellerfirmen gegründet, aber die goldene Ära der Freizeitfahrzeuge hat erst in den Neunzigerjahren angefangen (Die Geschichte des Caravanings k.D.). Heutzutage gibt es auf dem Markt Freizeitfahrzeuge in jeder Preisklasse und es besteht die Möglichkeit sein Fahrzeug nach individuellen Bedürfnissen auszustatten. In Finnland wurden die ersten Freizeitfahrzeuge schon in den Vierzigerjahren gebaut, aber erst in den Sechzigerjahren wurde eine größere Entwicklung auf dem finnischen Markt vollzogen, als *Onni Mäkilvirta* die Firma *OM-vaunut* gegründet hat. Der erfolgreichste finnische Freizeitfahrzeughersteller ist jedoch der 1964 gegründete *Solifer*, der 2007 von der schwedischen Firma *Polar* erworben wurde. (Partanen & Mauranen 2013, 57–58.)

Im Jahre 2012 waren in Europa insgesamt circa 3 873 700 Wohnwagen und circa 1 548 900 Reisemobile angemeldet (ECF 2013a+b). Zudem wurden 2013 in Europa laut dem Caravaning Industrie Verband e.V. 67 620 Wohnwagen und 71 330 Reisemobile angemeldet. In den letzten zehn Jahren ist der Wohnwagenmarkt in Deutschland und Frankreich um 20–30 Prozent gesunken, aber auch Großbritannien hat 40 Prozent seines Marktanteils verloren. In Skandinavien ist der Wohnwagenmarkt in demselben Zeitraum um 34–67 Prozent gesunken und im Jahre 2012 wurden, zum ersten Mal, mehr Reisemobile als Wohnwagen angemeldet. Auf dem Reisemobilmarkt spielen dieselben Länder (Frankreich, Deutschland und Großbritannien) die wichtigste Rolle. (CIVD 1+2.) Ferner ist Deutschland der größte Freizeitfahrzeughersteller der Welt. 2012 waren die wichtigsten Exportländer Frankreich, die Schweiz und Norwegen. Der Anteil der nach Finnland exportierten Reisemobile war im selben Jahr drei Prozent. (CIVD 2.) Seit der Wirtschaftskrise bauen die Hersteller Fahrzeuge jedoch nur noch auf Anfrage, was 2013 zu gewaltigen Einbußen geführt hat (CIVD 3).

4.2. Fahrdynamiksysteme

Wie in der Einleitung bereits erwähnt wurde, können Sicherheitssysteme in aktive und passive eingeteilt werden. Aktive Systeme sollen Unfällen vorbeugen und passive sind da, um den Fahrer, die Passagiere und sonstige Parteien bei einem Unfall zu schützen. Aktive Systeme sind zum Beispiel Fahrdynamiksysteme und Antiblockiersysteme. Passive Systeme bestehen unter anderem aus Karosserie, Sicherheitsgurten und Airbags. (Nieminen 2010, 2–3.) Das erste Fahrdynamiksystem wurde 1959 von dem Hauptingenieur der *Daimler-Benz AG*, *Fritz Nallinger*, entwickelt. Die Theoriephase wurde jedoch erst 1978 in ein richtiges System umgesetzt, als die Mercedes-Benz S-Klasse mit einem ABS-System ausgestattet wurde. Danach wurde die *Traktionskontrolle TCS* präsentiert, die darauf zielt die Traktion zwischen Straße und Reifen aufrechtzuhalten. Die ersten Fahrdynamiksysteme wurden in den Neunzigerjahren in die Fahrzeuge installiert, und verschiedene Hersteller haben ihren eigenen Systemen eigene Namen gegeben. (Dang 2004; Ferguson 2007, 329.) *Electronic Stability Program* ist der häufigste Name, aber viele Hersteller haben ihre eigenen kommerziellen Produktnamen (NHTSA 2007, III-1) entwickelt.

Grundsätzlich besteht die Fahrdynamikregelung aus Traktionskontrolle und Antiblockiersystem, aber einige Hersteller erwähnen diese Systeme getrennt von der Fahrdynamikregelung (Anhang 2). Laut Juhala (2012, 587) besteht die Fahrdynamikregelung aus Traktionskontrolle, Antiblockiersystem und Momentenregelung der Motorbremse. Karhima (2012, 205) nennt zudem jedoch viele andere Systeme, was klar zeigt, dass innerhalb der Branche auch Meinungsunterschiede existieren. Kommerzielle Namen von ESP-Systemen sind zum Beispiel *Tracion Control* (DCST), *Vehicle*

Dynamic Control (VDC) und *Vehicle Stability Assist* (VSA). Das Funktionsprinzip der Fahrdynamiksysteme besteht darin, durch die Regelung der Bremsen und der Motorfunktion, die Bewegungen des Fahrzeugs zu kontrollieren (NHTSA 2007). Die Systeme der verschiedenen Hersteller sind etwas unterschiedlich (Anhang 2), aber das Grundprinzip ist gleich.

Bei Freizeitfahrzeugen gibt es mehrere verschiedene Systeme, die auf die Fahrt Einwirkung haben. Teilweise ist nur der PKW mit einer Fahrdynamikregelung ausgestattet, jedoch gibt es auch Wohnwagen mit Systemen, die koexistent mit den PKW-Systemen funktionieren. Reisemobile haben natürlich genau wie PKWs eigene Fahrdynamiksysteme. (Lehtola 2012, 69.) Die meisten Chassishersteller bieten eigene Systeme an, aber es ist vom Fahrzeughersteller abhängig, ob das Freizeitfahrzeug mit einem Fahrdynamiksystem ausgestattet wird. In einigen Fällen werden die Systeme als Standard angeboten, in anderen Fällen hingegen nur als Zubehör. Ab dem 1. November 2014 müssen jedoch alle neuen M1- und N1-Fahrzeuge mit einem Fahrdynamiksystem ausgestattet sein (Edilex 2008). Bei Wohnwagen ist die Situation anders, denn diese Gesetze gelten noch nicht für O-Fahrzeuge. Die Benennungen von Fahrdynamiksystemen sind bei Freizeitfahrzeugen einheitlicher als bei PKWs. Die Systeme entsprechen grundsätzlich denen von PKWs, aber Freizeitfahrzeuge sind zusätzlich mit Ladungssystemen, verschiedenen Traktionskontrollen und Bremsenhilfen ausgestattet. Die Chassishersteller *AL-KO* und *BPW* haben ihre eigenen Fahrdynamiksysteme (Anhang 3), und zusätzlich hat der schwedische Wohnwagenhersteller *Kabe* ein eigenes System entwickelt, das jedoch nur zusammen mit dem Fahrdynamiksystem von Volvo funktioniert (Lehtola 2012, 72).

5. Forschungsmethode und Material

Das Material für diese Arbeit stammt aus einem Korpus, das in den Jahren 2012 bis 2014 bei der Übersetzungsarbeit der finnischen Zeitschrift *Camper* und der schwedischen Zeitschrift *Husbil & Husvagn* gesammelt wurde. Die deutschen Termini stammen aus der deutschen Zeitschrift *Promobil*. Aus insgesamt circa 300 Termini wurden drei finnische, fünf schwedische und acht deutsche Benennungen ausgesucht. Bei der Sammlung des Korpus habe ich auf das Spezialwissen aus Webseiten von Händlern, branchenspezifischen Texten und dem Wissen der Kollegen bei *OK-Kustannus Oy* zugegriffen. Durch die hohe Anzahl von Herstellern ist die Fachsprache noch sehr uneinheitlich und das Finden zuverlässiger Quellen ist schwierig gewesen. Die Fahrdynamiksysteme haben während dieser Zeit besonders viele Probleme bereitet, weil die Hersteller jeweils eigene Namen für ihre Systeme haben. Da die Systeme auch inhaltlich unterschiedlich sind, ist es schwierig gewesen herauszufinden, ob die unterschiedlichen Benennungen wirklich einander entsprechen.

Erschwerend hinzugekommen ist, dass die schwedischen Ausgangstexte keiner einheitlichen terminologischen Linie folgten, weswegen es problematisch gewesen ist die entsprechenden finnischen Termini zu finden. Deswegen wäre es wichtig die allgemeine Benennung von markenspezifischen und kommerziellen Benennungen trennen zu können.

Die Benutzungshäufigkeit der Benennungen wurde mithilfe eines Internet-Suchportales aufgeklärt, in diesem Fall *Google*. Die Häufigkeit der Benennungen wurde einzeln für jede Benennung durch die Menge und Qualität der Suchergebnisse ermittelt. Vertrauenswürdige Quellen waren erstrangig wissenschaftliche Beiträge, Herstellerwebseiten, staatliche Behörden und mit Vorbehalt auch branchenspezifische Beiträge. Weniger vertrauenswürdige Quellen waren sonstige Presseberichte, Diskussionsforen und Verkaufsanzeigen, aber diese Quellen wurden dennoch benutzt, wenn die Benennungen viele Treffer hatten. Wichtig war es eine kritische Einstellung den Internetquellen gegenüber zu haben, weshalb für die schwedischen Termini das von dem schwedischen Staat gepflegte Internetwörterbuch *Nationalencyklopedin* und für die deutschen Termini das von der Robert Bosch GmbH herausgegebene Wörterbuch *Autoalan ammatistanasto* und das deutschsprachige Rechtschreibwörterbuch *Duden* verwendet worden sind. Die Termini und ihre fremdsprachige Äquivalente wurden schließlich mithilfe der vertrauenswürdigen Quellen, der Wörterbücher und der Häufigkeit der Termini gewählt.

6. Forschung und Ergebnisse

In dieser Arbeit wurden die häufigsten Reisemobilchassis zum Vergleich herangezogen: *AL-KO AMC, Citroën Jumper, Fiat Ducato, Ford Transit, Mercedes Sprinter, Peugeot Boxer, Renault Master* und *Volkswagen Transporter*. Zwei Wohnwagenchassis, die ihr eigenes Fahrdynamiksystem haben, wurden ebenfalls näher betrachtet: *AL-KO* und *BPW*, und zusätzlich noch der Wohnwagenhersteller *Kabe*, der auch sein eigenes Fahrdynamiksystem entwickelt hat. Bei den PKWs wurden die Hersteller ausgewählt, die in der EU 2013 über 500 000 angemeldete Fahrzeuge hatten: *Volkswagen, Audi, Peugeot, Citroën, Renault, Opel/Vauxhall, BMW, Fiat, Mercedes, Ford* und *Volvo*, letzterer Hersteller jedoch weniger angemeldete Fahrzeuge hatte, aber dafür ein besonderes Fahrdynamiksystem für Anhänger sein eigen nennt. Die Fahrdynamiksysteme dieser Hersteller sind die folgenden: *Electronic Stability Program, ESP* (Volkswagen, Audi, Peugeot, Citroën, Renault, Fiat, Opel und Mercedes), *Dynamic Stability Control, DSC* (BMW) und *Dynamic Stability and Traction Control* (Volvo) (Anhang 2).

Bei der Untersuchung hat sich herausgestellt, dass die Informationen, die die Hersteller den Verbrauchern zu Verfügung stellen stark variieren. Bei Ford und Opel war es sehr schwierig genügend Informationen zu finden und bei Peugeot war die Webseiteninformation in den verschiedenen Sprachversionen teilweise gegensätzlich. Volkswagen, Renault und Mercedes-Benz bieten auf ihren Webseiten dagegen ein sehr umfangreiches Informationspaket an. Alle Hersteller außer Opel und Peugeot haben auf ihrer finnischen Webseite ihrem Fahrdynamiksystem einen finnischen Namen gegeben. Diese Untersuchung hat gezeigt, dass ein Großteil der deutschen Benennungen auf herstellerspezifische Systeme verweisen (Anti-Schleuder-System, E-Schleudersicherung). Gleichzeitig hat sich herausgestellt, dass in der Branche viele Sammelnamen für Fahrdynamiksysteme vorhanden sind (Fahrdynamikregelung, ESC, Stabilitätskontrolle, Stabilitätssystem, Elektronisches Stabilitätsprogramm). Die schwedischen Benennungen waren von der Form her sehr ähnlich, weswegen es wichtig war die genauere Bedeutung zu finden. Bei den deutschen und den schwedischen Benennungen gab es auch viele Fälle von Synonymie.

6.1. Fahrdynamiksysteme auf Finnisch, Deutsch und Schwedisch

Die finnischen Benennungen im Anhang 3 finden sich auf den PKW-Herstellerwebseiten gesucht: *nimitykset elektroninen ajovakauden hallintajärjestelmä* (zweimal), *dynaaminen ajo-vakauden valvonta*, *ESP ajovakauden-hallintajärjestelmä*, *ESP-ajonhallinta-järjestelmä*, *ajovakauden hallintajärjestelmä* (zweimal), *adaptiivinen ESP*, *ajodynamiikka-järjestelmä*, *ESP-järjestelmä*, *ESP-ajonvakautus-järjestelmä* und *DSTC-järjestelmä*. Wie man sieht, sind die Benennungen teilweise sehr ähnlich, was darauf hinweist, dass die Hersteller geringfügig kooperiert haben. Die Reisemobilhersteller haben die folgenden Benennungen auf ihren Webseiten genannt: *ESP-ajovakauden hallintajärjestelmä / ajovakaudenhallintajärjestelmä ESP* (dreimal), *ESP(-järjestelmä)* (dreimal), *Adaptive ESP*, *ajonvakautusjärjestelmä*, *ATC-vakautusjärjestelmä* und *iDC-järjestelmä* (zweimal). Aus diesen Benennungen können die Wörter *ajovakaus* (Fahrstabilität) und *hallintajärjestelmä* (Regelungssystem) akzentuiert werden. Auch das Kürzel *ESP* wurde oft benutzt, aber aufgrund seines fremden Ursprungs, kann es nicht als finnische Allgemeinbenennung empfohlen werden.

Sicherheitssysteme für Fahrzeuge kann als Oberbegriff für Fahrdynamiksysteme verwendet werden. Die Inhaltsdefinition passt am besten als Definitionstyp für Fahrdynamiksysteme, denn diese Definition wird aus dem Oberbegriff und den unterscheidenden Merkmalen geformt (Haarala 1989, 45). Die Nebengriffe sind nur schwierig herauszufinden, denn bei einigen Herstellern sind einige Systeme Teil des Fahrdynamiksystems, bei anderen aber sind sie Zubehör. Außerdem werden die

Systeme von verschiedenen Herstellern unterschiedlich eingeteilt. Fahrdynamiksysteme sind die neuesten der innovativen Sicherheitssysteme, und der markenspezifische Inhalt ist meist von den vorigen Systemen der Hersteller abhängig, denn Fahrdynamiksysteme sind immer eine Kombination von mehreren Systemen. Dadurch, dass die herstellerspezifischen Systeme so kompliziert sind, hat sich auch herausgestellt, dass es nahezu unmöglich ist ein abschließendes Begriffssystem zu erfassen. Die Basisfunktion von Fahrdynamiksystemen ist dennoch meist gleich. Deswegen kann die finnische Definition wie folgt erfasst werden:

ajovakauden hallintajärjestelmä

ajoneuvon vakautta, moottorin tehoa ja jarruvoimaa rengaskohtaisesti säätämällä valvova sähköinen turvallisuusjärjestelmä

Auf den schwedischen Herstellerwebseiten konnten die folgenden Benennungen gesammelt werden: *sladdparering* (einmal), *stabiliseringssystem* (zweimal), *stabiliseringskontroll* (dreimal), *stabiliseringsprogram* (dreimal) und *antisladdsystem* (fünfmal). Ferner kamen die zusätzlichen Benennungen *elektronisk* (viermal) und *dynamisk* (einmal) vor. Zudem haben einige Hersteller Traktionskontrolle als Bestandteil des Fahrdynamiksystems genannt, ausschließlich als *antispinnsystem*. Die am häufigsten benutzte Benennung mit 1 130 000 Treffern war *antisladdsystem*. Danach folgte mit 45 500 Treffern die Benennung *stabiliseringsprogram*. *Stabilitetskontroll* hatte 170700 Treffer, *stabiliseringssystem* 15 500 und *sladdparering* 2 620. Der Inhalt der Treffer war ebenfalls von Bedeutung. *Antisladdsystem* wurde häufig auf Herstellerwebseiten, in Anzeigen und auf Foren benutzt, aber auch von Behörden und anderen branchenspezifischen Akteuren. *Stabiliseringssystem* und *stabiliseringsprogram* wurden meist von Herstellern benutzt und *stabilitetskontroll* wurde von Herstellern, aber auch von Versicherungen verwendet. Die in sich klare Situation wird von der Benennung *antislirsystem* etwas durcheinandergebracht (11 000 Treffer). Das Unklare daran ist, dass ein Teil der Treffer sich auf Fahrdynamiksysteme bezieht und ein Teil auf Traktionskontrolle. Wenn ergänzend noch auf das staatliche Wörterbuch *Nationalencyklopedin* zurückgegriffen wurde, konnte festgestellt werden, dass *antispinnsystem* das passende schwedische Äquivalent ist.

Die deutschen Herstellerseiten haben folgende Benennungen gegeben: *Anti-Schleuder-System*, *Fahrstabilisierungssystem*, *Dynamische Stabilitäts Control*, *Elektronisches Stabilitätsprogramm*, *Fahrdynamikregelsystem*, *Fahrdynamikregelung* und *Stabilitätskontrolle*. Das Wörterbuch *Autotekniikan ammattisanasto* (2006, 545) hat zudem die Benennungen *Elektronisches Stabilitäts-*

Programm und *Fahrdynamikregelung* gegeben. Die Internetsuche hat für *Elektronisches Stabilitäts-Programm* 1 260 000 Treffer ergeben. Die meisten waren jedoch von Versicherungen und der branchenspezifischen Presse. Die *Fahrdynamikregelung* hatte 535 000 Treffer. Die meisten Treffer gab es für *Stabilitätskontrolle* (1 320 000), aber die Ergebnisse waren nahezu ausschließlich auf Motorräder bezogen. Alle anderen Benennungen waren herstellerspezifisch oder nicht auf Fahrzeuge bezogen. Duden (2003) hat den Terminus *Stabilitätsprogramm* gegeben. Autoteknikan ammattisanasto dagegen hat zwei Termini gegeben: *Fahrdynamikregelung* und *Elektronisches Stabilitäts-Programm*. *Fahrdynamikregelung* dürfte das passende deutsche Äquivalent sein, denn *Elektronisches Stabilitäts-Programm* ist zu sehr auf bestimmte Hersteller bezogen.

Bei Traktionskontrolle und Antiblockiersystem konnte festgestellt werden, dass auf Schwedisch *antispinn* das passende Äquivalent für die auf Finnisch ausschließlich benutzte Benennung *luistonesto* ist. Von diesen zwei Benennungen, *antispinn* und *antisliir* hatte erstere viel mehr Treffer. Bei den deutschen Benennungen war die Lösung etwas schwieriger. Die üblichsten Benennungen waren *Antriebsschlupfregelung* und *Traktionskontrolle*, aber es gab auch andere, wie *Antischlupfregelung* sowie herstellerspezifische Kürzel wie *ASR* und *ASC*. *Traktionskontrolle* war jedoch das beste Äquivalent, denn es ist nicht herstellerspezifisch. Das Antiblockiersystem hat weder auf Finnisch, Schwedisch noch Deutsch Probleme bereitet. Im Schwedischen spricht man von *låsning fria bromsar*, im Finnischen von *lukkitumattomat jarrut* und im Deutschen von *Antiblockiersystem* (oder *Anti-Blockier-System*). In all diesen Sprachen wird auch das Kürzel *ABS* benutzt.

7. Schlussfolgerungen

Am Anfang meiner Masterarbeit habe ich behauptet, dass Fahrdynamiksysteme einheitliche, jedoch komplizierte Systeme sind. Jetzt stelle ich fest, dass die Systeme sehr viele Unterschiede aufweisen, und dass eine wirkliche Gliederung im Rahmen einer Masterarbeit nicht möglich ist. Jeder Hersteller hat seine eigenen Fahrdynamiksysteme, die aus vielen verschiedenen Teilsystemen bestehen. Die Untersuchung hat jedoch nützliche Informationen ergeben und schafft einen fundierten Ausgangspunkt für eine umfangreichere Untersuchung.

Ich habe herausfinden können, was ein Fahrdynamiksystem ist und die zugehörigen allgemeinen Termini definieren können. Die Teilsysteme konnten jedoch nicht genauer definiert werden, aber da die Benennungen *Traktionskontrolle* und *Antiblockiersystem* häufig im gesichteten Material vorkamen, mussten sie in die Arbeit aufgenommen werden. Die Arbeit hat auch bewiesen, dass

diese Systeme als Grundlage für alle Fahrdynamiksysteme dienen. Die finnischen Termini konnten leichter als die deutschen und schwedischen Termini geklärt werden und die Klärung der deutschen Termini war bedeutend arbeitsintensiver.

Fahrdynamiksysteme sind relativ neue Innovationen in einem Bereich, der erst in der digitalen Zeit aufgeblüht sind. Deswegen ist es verständlich, dass viele ähnliche Benennungen vorhanden sind. Durch terminologische Arbeit, fachliche Publikationen und mithilfe sonstiger Fachleute kann der große Anteil von gemeinsprachlichen Benennungen verkleinert werden, was auch die Verständlichkeit verbessern und das Missverständnisisiko mindern könnte. Da Freizeitfahrzeuge weniger von Fachleuten und eher von Laien benutzt werden, wäre es sehr wichtig, dass die Verbraucher die Sicherheitsfunktionen ihrer Fahrzeuge einfach und problemlos verstehen und erkennen können.